ΤΕΥΧΟΣ 11 ΙΟΥΝΙΟΣ 1985 ΤΙΜΗ 150 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΕΙΔΙΚΟ ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME-MICROS!

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ: ROM SOUND

Sinclair C5

ΝΕΟΙ ΔΡΟΜΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 2000!



Οι γνώσεις είναι απαραίτητο εφόδιο για την επιτυχία. Ποιός λέει όχι;
Αλλά για να έχεις κοντά σου τα βοηθήματα που σου χρειάζονται (βιβλία, χάρτες, πίνακες...) θέλεις βιβλιοθήκες ολόκληρες, συρτάρια, ντουλάπια, πατάρια...
Άσε που για να βρεις αυτό που θέλεις την ώρα που το έχεις ανάγκη πρέπει νάχεις χρόνο, πολύ υπομονή, και τύχη...
Η πληροφορική και τα Home Computers δεν είναι κάτι εξωπραγματικό ή μυθικό.
Είναι ο απλός τρόπος για να επεξεργάζεσαι τις ανθρώπινες γνώσεις και να κερδίσεις πολύτιμο χρόνο.
Το νέο ATARI 800XL μπορεί να αξιοποιήσει τις ικανότητες του νέου, να χαρίσει την ξεκούραση του παιχνιδιού στο παιδί, και να γίνει πολύτιμος βοηθός στον οικογενειακό προγραμματισμό που είναι τόσο απαραίτητος...
Γνωρίστε από κοντά το ATARI HOME COMPUTER 800XL και μάθετε τις δυνατότητες του και τα πολλά ελληνικά προγράμματα.

μήπως είναι πιό απλά έτσι;

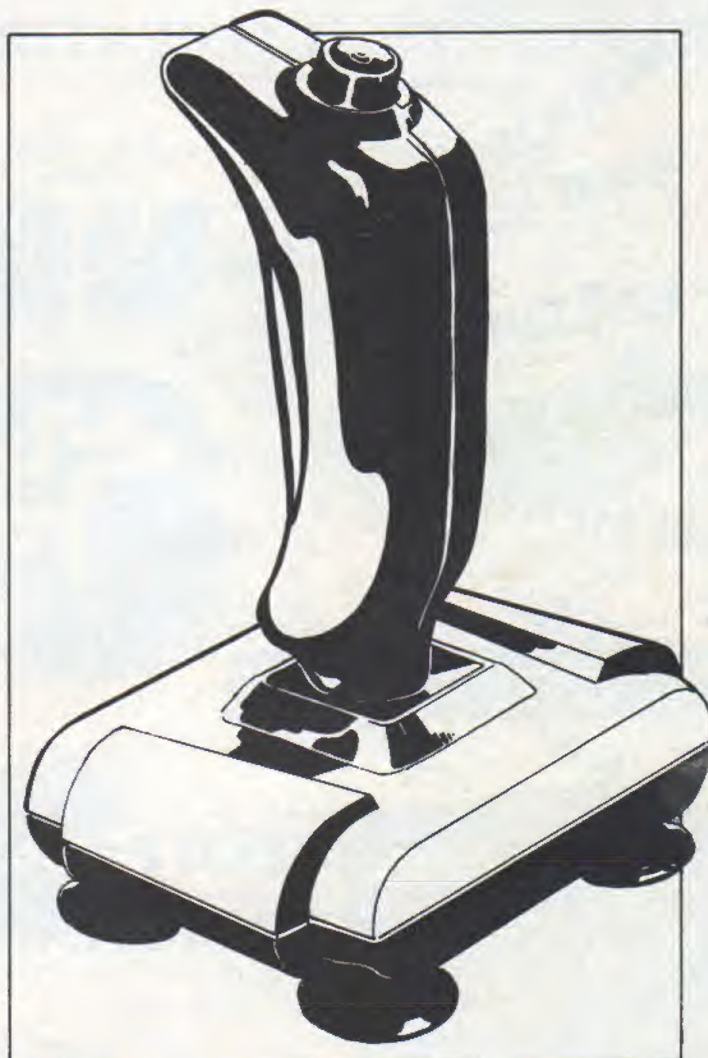


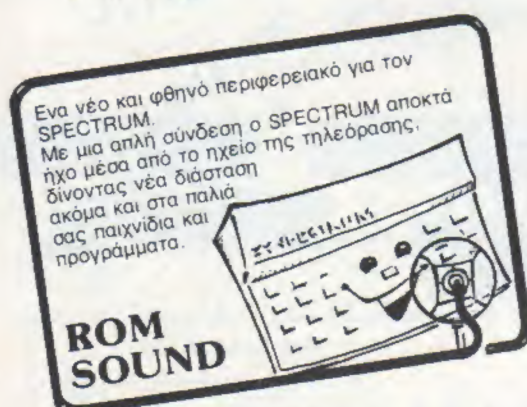
ΕΛΚΑΤ Α.Ε.
ΑΘΗΝΑ: Σόλωνος 26 τηλ. 3642 985 - 3640 719
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β΄ Γεωργίου 7 τηλ. 831 302

γιατί νά περιμένεις ;

Αφού δεν χρειάζεται; Στο COMPUTER CLUB SHOP κάνουμε πεντάμηνες δόσεις, κ' εσύ μπορείς ν' αγοράσεις ΤΩΡΑ το COMPUTER που ονειρεύεσαι.
Στο shop του COMPUTER CLUB έχουμε όλα τα home micros που σ' ενδιαφέρουν, με πεντάμηνες δόσεις, υπεύθυνες συμβουλές, φιλική εξυπηρέτηση και κάμποσα έξτρα:
- Σεμινάρια BASIC για να μάθεις σε πέντε μαθήματα το μηχάνημα που αγόρασες.
- Λέσχη με εκατοντάδες δωρεάν προγράμματα, που συνεχώς ανανεώνονται, μηχανήματα που δανείζονται, συμβουλές για κάθε πρόβλημα και... ομοιοπαθείς για μπόλικη κουβέντα.
- Δικές μας κατασκευές - εγγύηση για πιο άνετη και ισχυρή απόδοση του μηχανήματος που αγόρασες.
- Και φυσικά, δικά μας διασκεδαστικά προγράμματα.

Λοιπόν, χρειάζεται να περιμένεις για να δεις που και πότε θ' αγοράσεις COMPUTER;





the COMPUTER CLUB shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442

the BRAIN COMPUTER CENTER

COMMODORE 64

AMSTRAD

SPECTRUM

APPLE &

COMPATIBLES

ΤΩΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE-64 ΣΕ ROM ΜΕ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΦΤΙΑΓΜΕΝΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΕΧΟΥΝ ΚΑΙ ΞΕΝΑ WORD PROCESSORS



ΓΙΑ DISK-DRIVE ΤΟΥ COMMODORE-64 FAST LOAD CARTRIDGE ΜΟΝΟ 9.000 ΔΡΧ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ

ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ...

...GAMES

Ι. ΦΩΚΑ 125, ΓΑΛΑΤΣΙ, ΤΗΛ.: 2928005

MICROBRAIN® s.a.

ΜΑΘΕΤΕ ΝΑ ΖΕΙΤΕ ΜΕ ΤΑ COMPUTERS

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



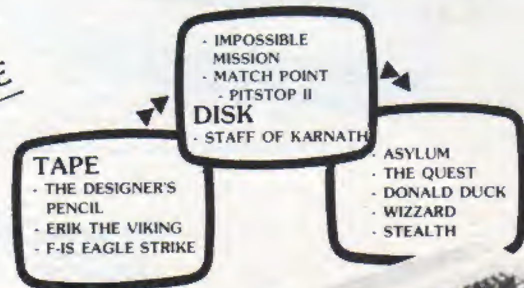
ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΩΡΑ ΤΟ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ... "KAWASAKI RHYTHM ROCKER"

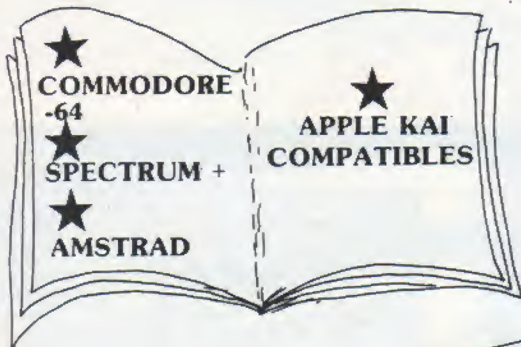


ΟΣΟΙ ΕΧΕΤΕ DISK-DRIVE ΤΩΝ CBM-64 ΤΩΡΑ! CARTRIDGE FAST LOAD!!!!!!

ΓΙΑ ΤΑΧΥΤΕΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.

ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΟ SOFTWARE

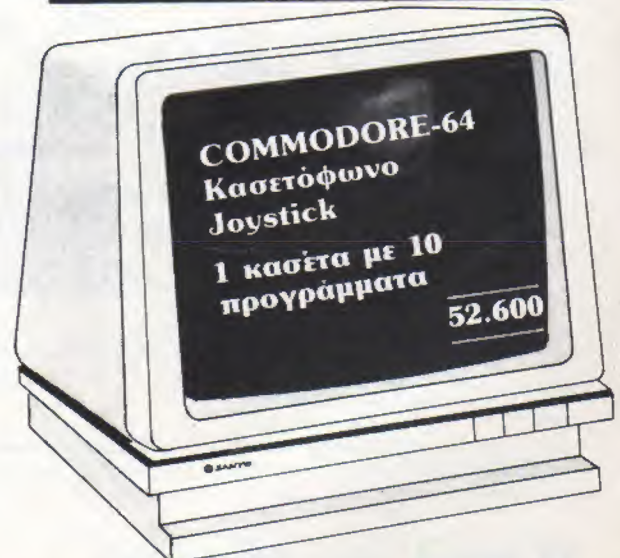






ΠΡΩΤΟΙ ΣΤΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΦΙΛΟΥΣ ΜΑΣ Η ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ!!!



ΟΤΙ ΔΙΑΘΕΤΕΙ Η MICROBRAIN Α.Ε. ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ...

THE BRAIN ltd. ΤΗΛ.: 2928 005 - ΑΘΗΝΑ

FUTURE COMPUTERS AND THINGS ΤΗΛ.: 2013 933 - ΑΘΗΝΑ

MICRO ΤΗΛ.: 8085 587 - ΚΗΦΙΣΙΑ

TECHNOLAND ΤΗΛ.: 4131 372 - ΠΕΙΡΑΙΑΣ

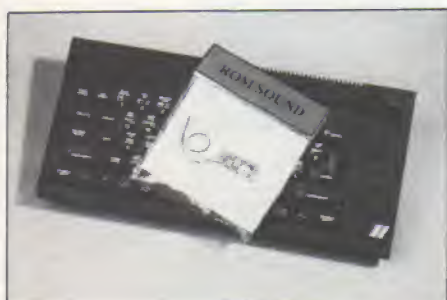
ΗΛΕΚΤΡΟΕΜΠΟΡΙΚΗ ΗΠΕΙΡΟΥ ΤΗΛ.: 0651/31 170 - ΓΙΑΝΝΕΝΑ

MICROBRAIN Α.Ε. ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 106 82 - ΤΗΛ.: 3607 733

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΕΥΧΟΣ 11 ΙΟΥΝΙΟΣ 1985





αφιέρωμα: + Κρίσεις

```
10 IF NOT(POLLA LEFTA) THEN ...
20 IF X>Y AND BBC>AMSTRAD THEN ...
30 IF NOT(SPECTRUM) OR NOT(QL) THEN ...
40 IF RAM<16000 OR EPEKTASH=32000 ...
50 IF "TI 99/4A" AND "ATARI 600XL" THEN ...
60 IF NOT(TIMH>20000) THEN PRINT "NO COMPUTER!"
70 IF SOFTWARE1>=SOFTWARE2 THEN ...
80 IF NOT(PROGRAMMATA OR YPODOXES) ...
90 ON (AGORA COMPUTER) GOSUB COMPUTER SHOPS
100 IF NOT(PIXEL OR COMPUTER GIA OLOYS) THEN ERROR!!!
110 DEFPROC EPILOGH
120 LOCAL RAM,ROM,SPEED%
130 ........
140 ........
150 ENDPROC
```


SOFTWARE

ΕΞΩΦΥΛΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: Κώστας Ελευθεράκης.

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανούσος
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζιάς
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φώτης Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη, Κώστας Χαρίτσης
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Δημήτρης Τσουροπλής, Τέλης Λιβανίδης, Γιάννης Σγουροβασιλάκης, Χρήστος Κυριακός, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Νίκος Τσουάνας, Έκτωρ Χαραλάμπους
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας, Δημήτρης Κυτάγιας, Τάσος Ανθούλιας
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Αλέξανδρος Καραγιάννης.
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σακκή, Ιωάννα Μάλεση, Σταύρος Κούλας.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαραλάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Μενέλαος Μελετζής
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κώστας Μάρκου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-13.00 καθημερινώς. ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644 685-6, 3601 761.
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δήμητρα Παπαγιαννακοπούλου
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Δώρα Γεωργίου
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος Χαλκαίων 29, 54631 Θεσσαλονίκη Τηλ.: 282 663
PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home micros.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός.
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: Interfot
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ: Βασίλης Βογιατζής
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΩΝ: Λάκης Μαστραντώνης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ/ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη): 1.800 δρχ., Τράπεζες - Οργανισμοί - Εταιρίες - Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ.
Αμερική: 3.200 δρχ., Κύπρος: 2.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL, Μπόταση 9, 106 82 Αθήνα

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες,

Το καλοκαίρι έφτασε και φέτος. Με το που άρχισαν οι πρώτες ζέστες, βάλαμε τα κοντομάνικα και αρχίσαμε να κάνουμε σχέδια για τις καλοκαιρινές μας διακοπές.

Και όπως κάθε καλοκαίρι, αντιμετωπίζουμε κι αυτό το χρόνο το τρομερό δίλημμα. Θα μείνουμε στο σπίτι να «βράζουμε» παρέα με τον υπολογιστή μας - που βράζει κι αυτός απ' τη ζέστη -, ή θα παρατήσουμε το αγαπημένο μας πληκτρολόγιο και θα πάμε να κάνουμε καμιά βουτιά στη θάλασσα. Σας συμβουλεύουμε αγαπητοί αναγνώστες, να βρείτε μια μέση λύση, που θα ικανοποιήσει τόσο εσάς, όσο και τους δικούς σας, που πολλές φορές δεν καταλαβαίνουν το ευγενές πάθος σας με τους υπολογιστές.

Αλλά ας αφήσουμε το καλοκαίρι να τραβήξει το δρόμο του και ας δούμε τι νέες εξελίξεις, έχουμε από τα περιβόητα MSX.

Πρώτα-πρώτα η οικογένεια των MSX, συνεχίζει να αποκτά νέα μέλη. Αυτή η μεγάλη αύξηση φαίνεται ότι θορύβησε ακόμα και τις μεγάλες εταιρίες, που άρχισαν να σκέφτονται ότι η «εισβολή» αυτή των Γιαπωνέζων, δεν είναι αστεία. Έτσι η μεγάλη και τρανή IBM, αποφάσισε να δηλώσει κι αυτή μέλος της οικογένειας. Μάλιστα ο υπολογιστής που σκέφτεται να κατασκευάσει, θα παρέχει περισσότερες δυνατότητες από τα MSX που κυκλοφορούν στην αγορά έτσι ώστε να μπορεί να τα χτυπήσει.

Βέβαια και οι γιαπωνέζικες εταιρίες, δεν μένουν άπραγες. Στα πλαίσια των προσπαθειών τους να βελτιώσουν τους υπολογιστές αυτούς, σχεδιάζουν να καθιερώσουν στο MSX στάνταρντ και μια μονάδα disk-drive των 3.5 ιντσών. Ήδη, άρχισαν να παρουσιάζουν τα πρώτα τέτοια μοντέλα. Απ' ότι φαίνεται θα συμβούν πολλά και σημαντικά γεγονότα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Ας ρίξουμε όμως τώρα μια ματιά στην - όπως πάντα - πλούσια ύλη του περιοδικού, που αυτό το μήνα σας φυλάει ορισμένες ευχάριστες εκπλήξεις.

Πιστοί πάντοτε στην προσπάθειά μας να σας ενημερώνουμε όσο το δυνατόν πληρέστερα σε ότι αφορά τους υπολογιστές, σας παρουσιάζουμε αυτό το μήνα από την στήλη του αφιερώματος, ένα ολοκληρωμένο συγκριτικό τεστ για όλους του δημοφιλείς micros της αγοράς. Πιστεύουμε ότι αυτό ήταν κάτι που έλειπε, όχι μόνο απ' τον ελληνικό αλλά και τον παγκόσμιο τύπο που καλύπτει τον χώρο των υπολογιστών. Στις σελίδες του, μπορείτε να βρείτε πολλούς επεξηγηματικούς πίνακες σχετικά με όλα τα στοιχεία που ενδιαφέρουν σε έναν υπολογιστή.

Μπορείτε λοιπόν, μελετώντας το συγκριτικό τεστ που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα, να βρείτε όλες τις πληροφορίες που θέλετε και οι οποίες θα σας βοηθήσουν στην αγορά του δικού σας home-micro. Όσοι από σας έχετε ήδη υπολογιστή, θα μπορέσετε να σχηματίσετε μια σαφή ιδέα για το κατά πόσο μπορεί αυτός να καλύψει, τόσο τις τωρινές, όσο και τις μελλοντικές σας ανάγκες.

Μια δεύτερη έκπληξη, είναι το πρωτοποριακό δημιούργημα της Sinclair που παρουσιάζουμε. Πρόκειται γαι το ηλεκτρικό αυτοκινητάκι (C5) που πρόσφατα «έβγαλε» ο θείος Clive στη διεθνή αγορά. Βέβαια το C5 δε διαθέτει ούτε πληκτρολόγιο, ούτε μνήμη, ούτε οθόνη και μάλλον δεν παρουσιάζει κανένα κοινό σημείο με τους υπολογιστές, εκτός... από την εταιρία. Όμως πιστεύουμε ότι θα το βρείτε ενδιαφέρον, ακόμα κι αν δεν είχατε ποτέ τη διάθεση να ασχοληθείτε με τα αυτοκίνητα.

Ας έρθουμε τώρα στον διαγωνισμό GRAND PRIX του PIXEL. Σε αυτό το τεύχος όπως θα δείτε, δημοσιεύονται τα αποτελέσματα του διαγωνισμού καθώς επίσης ο τόπος και ο χρόνος που θα γίνει η κλήρωση. Μερικοί από σας, όπως διαπιστώσαμε από τα σχετικά τηλεφωνήματα, μείνατε δυσαρεστημένοι τόσο με την παράταση του διαγωνισμού, όσο και με τις διευκρινίσεις που δόθηκαν. Η προσπάθειά μας βέβαια ήταν να ευχαριστήσουμε όλους, ή τουλάχιστον τους περισσότερους αναγνώστες. Γι' αυτό και όταν είδαμε ότι, λόγω της καθυστέρησης της διανομής των τευχών στην επαρχία, οι εκεί αναγνώστες μας είχαν ελάχιστο ή και καθόλου χρόνο για να συμμετάσχουν στο διαγωνισμό, αποφασίσαμε να τον παρατείνουμε. Από την άλλη μεριά, κοιτάζοντας ενδεικτικά τις συμμετοχές που είχαμε πάρει, δε βρήκαμε ούτε μία σωστη λύση, αν και δεν τις κοιτάξαμε όλες. Γι' αυτό καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι ορισμένες διευκρινίσεις ήταν απαραίτητες. Επίσης δώσαμε τη δυνατότητα σε όσους ήδη είχαν στείλει, να κάνουν οτιδήποτε διόρθωση ήθελαν στη συμμετοχή τους. Έτσι τελικά ελπίζουμε να σας ικανοποιήσαμε όλους.

Ο αρχισυντάκτης

ΑΠΟΒΑΣΗ ΤΩΝ MSX ΣΤΗΝ ΑΜΕΡΙΚΗ

Η έκθεση υπολογιστών, που έγινε στο Las Vegas στις αρχές της Άνοιξης, έφερε στο φως πολλά νέα (ή βαρύδγουπες δηλώσεις, αν θέλετε), για τα περιβόητα MSX.

Στην έκθεση αυτή, ήταν συγκεντρωμένη όλη η ... παρέα των MSX, με μοντέλα που κατασκευάστηκαν στην Ιαπωνία, Ολλανδία, Κορέα και Αμερική. Αποδείχθηκε δε, ατενίζοντας για άλλη μια φορά τη μεγάλη οικογένεια, πως το "MSX-standard", πολιορκείται επικίνδυνα από τις διάφορες εκδόσεις των MSX.

Βασικός στόχος των εταιριών που κατασκευάζουν τέτοιους υπολογιστές, είναι να συμπεριλάβουν στην κύρια μονάδα ένα disk-drive των 3.5 ιντσών. Ήδη, η Sony, η Panasonic και η Spectravideo, παρουσίασαν τα νέα τους μοντέλα που διαθέτουν disk-drive.

Πολλοί κατασκευαστές, σκοπεύουν τώρα να λανσάρουν τα "προικισμένα" MSX τους στις Ηνωμένες Πολιτείες. Αν και οι περισσότεροι από αυτούς δεν έχουν αναγγείλει ακόμα "τιμές και ημερομηνίες", βασικό στέλεχος της Spectravideo, δήλωσε πως τα MSX θα εμφανιστούν στις Ηνωμένες Πολιτείες το φθινόπωρο. Οι τιμές που θα κυμανθούν, είναι από 200 έως 300 δολλάρια.

Η νέα έκδοση των MSX που προορίζει η Spectravideo για την Αμερικάνικη αγορά, θα έχει 64K RAM διαθέσιμη για το χρήστη (να το πιστέψουμε;), ενσωματωμένο disk-drive 3.5 ιντσών, RS-232 interface, κάρτα για οθόνη 80 χαρακτήρων και modem cartridges.

Με τη σειρά της η Pioneer, κατάφερε να εντυπωσιάσει τους επισκέπτες της έκθεσης, παρουσιάζοντας το νέο laser σύστημα δίσκου, όταν φόρτωσε ένα παιχνίδι με τίτλο "Star Fighters", που κατασκεύασε το εργαστήριο Τεχνολογίας ASCII.

Τα graphics του παιχνιδιού, είχαν κατασκευαστεί από ένα super mini computer της TEC (VAX 11/780) και προβάλλονταν μαζί με το παιχνίδι που έτρεχε στο MSX έχοντας γραφτεί στο laser drive.

Επίσης η Sony και η Panasonic, παρουσίασαν τα νέα δημιουργήματά τους με ενσωματωμένο disk-drive, ενώ η Toshiba, παρουσίασε το βελτιωμένο HX-10 (που μετά απ' αυτή τη βελτίωση θα λέγεται HX-22), το οποίο έχει καλύτερη εμφάνιση και ενσωματωμένο word processor.

Περισσότερες λεπτομέρειες (και ίσως κάποιο τεστ), θα παρουσιάσουμε μόλις συναντήσουμε ένα από τα νέα μοντέλα. Αυτό αναμένεται να συμβεί όταν κάποια εταιρία αρχίσει τη διάθεση των προϊόντων της στην Αμερικάνικη αγορά. ●

spectrum 48k... Τέλος



Η Sinclair, ανακοίνωσε τη διακοπή της παραγωγής του κλασικού Spectrum 48K. Αυτό βέβαια δεν πρέπει να σας ανησυχεί (ηρεμήστε...) γιατί η παραγωγή του Spectrum+ (plus) συνεχίζεται κανονικά.

Αιτία της διακοπής αυτής, είναι το πληκτρολόγιο του υπολογιστή, το οποίο υπέστη πολλές κακές κριτικές κατά το παρελθόν.

Έτσι, δεν θα συνεχίσουν να κατασκευάζονται οι "γομολάστιχες" ή "η νεκρή σάρκα" (χαρακτηρισμοί που ακούγαμε συχνά για το πληκτρολόγιο του κλασικού Spectrum), ενώ οι κάτοχοι του υπολογιστή, θα μπορούν να τον "επεκτείνουν" (;) σε Spectrum+. Όσοι ενδιαφέρονται, ας σπεύσουν να προμηθευτούν το απαραίτητο σετ, το οποίο κυκλοφορεί ήδη και στην ελληνική αγορά.

Πολλοί αναγνώστες, θα θυμούνται άλλωστε την πρόβλεψη που είχαμε κάνει σε εξώφυλλο προηγούμενου τεύχους, σχετικά με το μέλλον του υπολογιστή. Να λοιπόν που βγήκε αληθινή!

Πιστεύουμε πάντως, πως και με το παλιό πληκτρολόγιο οι κάτοχοι Spectrum, δε θα συνάντησαν σοβαρά προβλήματα, ώστε να θεωρούν αναγκαία τη μετατροπή του υπολογιστή τους σε Spectrum+ (και φυσικά με το σχετικό κόστος). ●

Μπορει να δει... ο BBC;

Σίγουρα ξέρετε,ότι οι computers μιλάνε ή ακόμα και τραγουδάνε. Σκεφθήκατε όμως ποτέ αν μπορούν και να δουν;

Η απάντηση είναι καταφατική. Ναι, μπορούν να δουν. Το νέο προϊόν της Micro-Robotics, η Snap, μια μικρή και ελαφριά video camera - επιτρέπει στον BBC (και μελλοντικά με κατάλληλο interface και σε άλλους computers) να "αντιληφθεί" και κατόπιν να επεξεργασθεί, μέσω ευέλικτων προγραμμάτων, στοιχεία που αντιπροσωπεύουν εικόνες.

Η κάμερα είναι, ουσιαστικά, ένα μικρό πλαστικό κουτάκι μέσα στο οποίο περιέχεται ένα chip DRAM στην επιφάνεια του οποίου υπάρχουν 256X192 φωτοευαίσθητα στοιχεία. Το chip αυτό δρα σαν μετατροπέας έντασης φωτός σε ηλεκτρική ψηφιακή στάθμη κάθε φορά που, μέσω του κατάλληλου φακού, εστιάζεται πάνω στην επιφάνειά του μια εξωτερική εικόνα. Αυτό επιτυγχάνεται γιατί η κάμερα έχει τη δυνατότητα να δέχεται σχεδόν ο,τιδήποτε φακούς, που τοποθετούνται πάνω στη τύπου μπαγιονέ, μεγέθους 110 βάση, που διαθέτει.

Ο τρόπος μετατροπής της εικόνας σε ηλεκτρικό σήμα είναι απλός. Το φως, μέσω του φακού, πέφτει πάνω στην φωτοευαίσθητη επιφάνεια και επιταχύνει την "εκφόρτιση" των στοιχείων που έχουν φωτισθεί έντονα, ενώ αφήνει ανέπαφα τα υπόλοιπα. Έτσι, με μια διαδικασία που διαρκεί 64 msec, η πληροφορία,που έχουν διατηρήσει επάνω τους τα στοιχεία, φθάνει σε μορφή bits,μέσω του expansion port, στη μνήμη του υπολογιστή.

Εκεί, η πληροφορία υφίσταται μια ακόμα επεξεργασία που έχει σαν σκοπό τη μείωση του χώρου μνήμης που απαιτείται για την αποθήκευσή της. Μ' αυτόν τον τρόπο (compression) ο χώρος αυτός μειώνεται από 4 Kbytes που ήταν αρχικά σε μόλις 1 Kbyte.

Εξ'αιτίας αυτής της μικρής χωρητικότητας που απαιτείται, είναι δυνατή η αποθήκευση πολλών πλαισίων (εικόνων που έχουν ληφθεί ανά δευτερόλεπτο), έτσι ώστε να γίνονται εύκολες οι συγκρίσεις μεταξύ τους και συνεπώς η ανίχνευση από τον υπολογιστή της κίνησης ενός αντικειμένου.

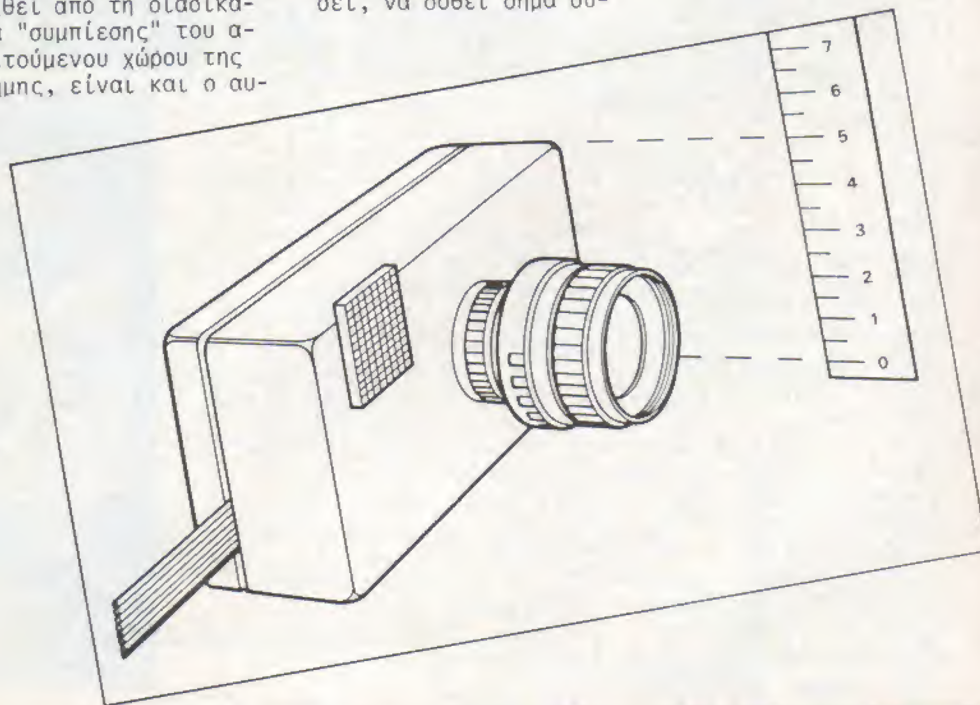
Μια ακόμα πληροφορία, που μπορεί να αντληθεί από τη διαδικασία "συμπίεσης" του απαιτούμενου χώρου της μνήμης, είναι και ο αυτόματος υπολογισμός του χρόνου έκθεσης που, κάτω από άλλες συνθήκες, είναι πρωτοποθετημένος επιτρέποντας βέβαια στο χρήστη να τον τροποποιήσει σε μια μικρή περιοχή.

Σε ό,τι αφορά τη χρησιμότητα της Snap, δεν έχουμε να πούμε και πολλά πράγματα, μιας και είναι προφανείς οι χρήσεις, κρίνουμε όμως σκόπιμο να αναφέρουμε μερικές. Αν εξαιρέσουμε τη δυνατότητα να "τραβάμε" φωτογραφίες χωρίς φωτογραφική μηχανή μέσω της αλυσίδας camera-computer-printer, μια άλλη χρήση της είναι στα συστήματα συναγερμού.

Συγκρίνοντας τις αλλεπάλληλες εικόνες (π.χ. ενός αυτοκινήτου) που λαμβάνει κάθε δευτερόλεπτο ο υπολογιστής, είναι δυνατό, μόλις κάποιος το πλησιάσει, να δοθεί σήμα συναγερμού σαν αποτέλεσμα της διαφορετικής τιμής των bytes που έφθασαν στον BBC.

Μια άλλη εφαρμογή είναι η αναγνώριση προσώπων, καθαρά από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους.

Τελειώνοντας, θέλουμε να τονίσουμε το γεγονός ότι η νέα αυτή κάμερα, αν και υστερεί στην ανάλυση (256X128 στοιχεία) της εικόνας, δίνει μια καινούρια διάσταση στην αξιολόγηση και επεξεργασία των εικόνων λόγω της συνεργασιμότητας με τον μικροϋπολογιστή.



ΓΡΗΓΟΡΟ DISK - DRIVE ΓΙΑ M.S.X.

Η Κορεάτικη εταιρία DAEWOO, κυκλοφόρησε πρόσφατα ένα disk-drive για υπολογιστές MSX, με μερικά ενδιαφέροντα χαρακτηριστικά, ανάμεσα στα οποία, ξεχωρίζει η ταχύτητά του και η οικονομική του τιμή.

Το DPQ-280 (έτσι λέγεται το μοντέλο αυτό), μπορεί να διαβάσει ή να γράψει 64K data μέσα σε 8 sec. Η διαδικασία αυτή δεν αποβαίνει σε βάρος της αξιοπιστίας του συστήματος, αφού το μηχάνημα έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποκλείονται τα λάθη κατά τη λειτουργία του.

Το DPQ-280, δέχεται δισκέτες των 2.8 ιντσών διπλής όψης, χωρητικότητας 128K (unformatted, 64K/όψη).

Στο όλο σύστημα, έχει φυσικά ενσωματωθεί και ο απαραίτητος controller για την οδήγηση του drive. Το κόστος της μονάδας ανέρχεται στις 29.000 δρχ. Σημειώνουμε ότι το DPQ-280, μπορεί να συνεργαστεί με όλα τα MSX.

Για περισσότερες πληροφορίες, αποτανθείτε στην αποκλειστική αντιπροσωπία για την Ελλάδα, την Α-μ ΜΙΚΡΟ-ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ, Ασκληπιού 151, τηλ. 6448-263. ■

QL ΚΑΙ MICROCLUB

'Ολοι όσοι είναι μέλη του microclub και διαθέτουν κάποιον υπολογιστή, μπορούν (όσο παλιός και αν είναι), να τον αλλάξουν με ένα QL (!) πληρώνοντας βέβαια κάποια διαφορά. Αυτό είναι μια ειδική προσφορά που κάνει η ECS αποκλειστικά για τα μέλη του microclub. Σημειώνουμε, ότι η προσφορά έχει ήδη αρχίσει να ισχύει, γι' αυτό όσοι ενδιαφέρονται ας σπεύσουν...

Επίσης, το microclub αποφάσισε να πάρει μια σειρά από μέτρα, που θα φέρουν κοντά, τους κατόχους QL και θα τους βοηθήσουν να εκμεταλλευτούν σωστότερα τις δυνατότητες του υπολογιστή τους. 'Ετσι, θα υπάρχει στη διάθεση των μελών, ένα πλήρες σύστημα, με όλο το SOFTWARE που υπάρχει στην ελληνική αγορά. Επίσης, θα δημιουργηθεί ένα ειδικό αρχείο με ονόματα χρηστών του QL, έτσι ώστε να διευκολυνθεί η μεταξύ τους επικοινωνία.

Τέλος, θα ιδρυθεί ειδική ομάδα "υποστήριξης" του υπολογιστή, η οποία θα αποτελείται από μέλη της λέσχης και το κύριο έργο της θα είναι να μελετά τις ανάγκες και τις ελλείψεις που παρουσιάζει ο QL από πλευράς SOFTWARE, καθώς και να προτείνει λύσεις οι οποίες θα υλοποιούνται με τη βοήθεια του microclub.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στο MICROCLUB (ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ Η/Υ), Στουρνάρα 17, τηλ. 3640-675. ■

Ο ENTERPRISE ΠΡΟΣΓΕΙΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ MICROPOLIS

'Εφθασε και στην Ελλάδα ο αναμενόμενος από πολύ καιρό ENTERPRISE. Μπορείτε να κάνετε μια πρώτη γνωριμία μαζί του, στα MICROPOLIS COMPUTER SHOPS.

'Εχει μνήμη 64K RAM, επεκτεινόμενη έως τα 3900K (!) και τη δυνατότητα να συνδεθεί με ένα πλήθος περιφερειακά μέσω διαφόρων θυρών επικοινωνίας (θύρα επέκτασης 66 επαφών, έξοδο RGB για μόνιτορ, έξοδο για τηλεόραση, εξόδους CENTRONICS και RS-423, καθώς και μια θύρα κατάλληλη για δημιουργία δικτύου).

Για όσους αγαπούν τον ηλεκτρονικό ήχο, λέμε ότι ο ENTERPRISE, διαθέτει 4 κανάλια με 8 οκτάβες το καθένα, τα οποία δίνουν τη δυνατότητα δημιουργίας στερεοφωνικού ήχου.

Η οθόνη του, αναλύεται σε 672X512 pixels και μπορεί να εμφανίσει 256 (!) χρώματα, κάτι που σίγουρα θα ενθουσιάσει τους microκαλλιτέχνες.

Επίσης, αυτοί που ενδιαφέρονται για την εκτύπωση κειμένων, θα ανακαλύψουν ότι ο ENTERPRISE διαθέτει ενσωματωμένο επεξεργαστή κειμένου σε ROM.

Τέλος, στο MICROPOLIS μπορείτε να βρείτε και τους πρώτους MSX που ήρθαν στην Ελλάδα, τους SANYO και GOLDSTAR, για τους οποίους έχουν ήδη δημοσιευτεί τα σχετικά τεστ.

Για περισσότερες πληροφορίες "διακτινιστείτε" στο MICROPOLIS, Στουρνάρα 9, τηλ. 3633-357. ■

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΓΧΟΡΔΙΕΣ



Να και ένα μουσικό όργανο που απευθύνεται

σε όσους τραγουδούν, κάνουν καλή παρέα και κέφι και δεν είχαν ούτε έχουν τον καιρό να μάθουν κάποιο άλλο κλασικό όργανο.

Το OMNICHORD, όπως λέγεται το όργανο που βλέπετε στην παραπάνω φωτογραφία, είναι μια ηλεκτρονική κιθάρα/άρπα, που κατασκεύασε η γιαπωνέζικη εταιρία SUZUKI.

Είναι πολύ απλό στη χρήση του, τόσο που ακόμα και κάποιος που δε ξέρει τίποτα από μουσική, μπορεί να παίξει χωρίς φάλτσα. Διαθέτει ηλεκτρονικά ακόρντα σε εύρος τεσσάρων οκτάβων, 10 ρυθμούς, μπάσα, έκο, αρμόνιο και όργανο.

Φυσικά, όπως κάθε μοντέρνα κατασκευή που σέβεται τον εαυτό της, το OMNICHORD διαθέτει μνήμη. Τα 84 διαφορετικά ακκοπανιαμέντα που παρέχονται, έχουν τη δυνατότητα - εκτός της "ζωντανής" μουσικής που μπορούμε να παίξουμε πατώντας τα ανάλογα πλήκτρα - να χρησιμοποιηθούν για να προγραμματίσουμε διάφορα τραγούδια στη μνήμη.

Επίσης, αξίζει να σημειώσουμε ότι μπορούμε να μεταφέρουμε ότι έχουμε γράψει στη μνήμη του μηχανήματος, σε οποιαδήποτε κλίμακα μας διευκολύνει.

Για περισσότερες πληροφορίες, μπορείτε να απευθυνθείτε στην αντιπροσωπία του OMNICHORD στην Ελλάδα που είναι η Electronic Keyboards, Έλενα Γρηγορίου, Καρδίτσης 47, Χαλάνδρι, τηλ. 6726-206. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΟ STEP CLUB

Το Computer Club "STEP", με τον ερχομό του καλοκαιριού, επέκτεινε τις δραστηριότητές του στο χώρο της ψυχαγωγίας. Έτσι, προσφέρει στα μέλη του τη δυνατότητα να χαρούν τις διακοπές τους, παίζοντας με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές.

Για το σκοπό αυτό, όσα μέλη θέλουν, θα χωριστούν σε ομάδες και θα διαγωνιστούν μεταξύ τους για τα δώρα που προσφέρει το club και που είναι βιβλία και κασέτες με προγράμματα.

Νικητής, όπως μάλλον θα καταλάβατε, είναι εκείνος που θα καταφέρει να επιτύχει το μεγαλύτερο σκορ, συμπληρώνοντας με επιτυχία όλους τους "γύρους" του διαγωνισμού, που σταδιακά δυσκολεύει.

Για τον "υπερτυχερό" του club, υπάρχει κάποιο δώρο έκπληξη και αυτό είναι ένας home-computer (τι άλλο θα μπορούσε να είναι;), με αξία που θα κυμαίνεται από 30.000 έως 40.000 δρχ.

Για περισσότερες πληροφορίες η και εγγραφή, μπορείτε να απευθυνθείτε στο club, Ν. Μανδηλαρά 45, Λάρισα, τηλ. 233-250. ■▶

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ "MICROPOLIS" ΣΤΟ ΒΟΛΟ

Οι φίλοι των υπολογιστών στο Βόλο, γίνονται καθημερινά περισσότεροι. Αυτό το συμπέρασμα βγάζουμε από τη δημιουργία ενός μεγαλύτερου "MICROPOLIS" που αυτή τη φορά βρίσκεται στην κεντρική πλατεία Ελευθερίας στην οδό Ανθ. Γαζή 153.

Το νέο κατάστημα, βρίσκεται στο ισόγειο, ενώ ο όροφος που στέγαζε το παλιότερο κατάστημα (στην οδό Σωκράτους 22 αν θυμάστε...), θα χρησιμοποιείται πλέον σαν χώρος σεμιναρίων και διαφόρων εκδηλώσεων.

Στο καινούριο κατάστημα, υπάρχει η γνωστή ποικιλία HOME MICRO με τις εγγυήσεις των εταιριών που υποστηρίζονται και το γρήγορο SERVICE των καταστημάτων MICROPOLIS.

Υπάρχει επίσης, μια μεγάλη γκάμα BUSINESS MICROS, ώστε ακόμα κι αν είστε επαγγελματίας, μπορείτε να βρείτε εκεί τον υπολογιστή που χρειάζεστε. ■

ΚΑΙ ΝΕΟ MSX ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η γερμανική τεχνολογία, ήταν αδύνατο να παραμείνει απαθής μπροστά στην πραγματικότητα που λέγεται MSX. Έτσι η εταιρία CE-TEC, παρουσίασε σχετικά πρόσφατα τον καινούριο της υπολογιστή MPC-80 που ανήκει στο χώρο αυτό.

Όπως όλα τα MSX, έτσι και ο MPC-80 βασίζεται στο μικροεπεξεργαστή Z-80 που λειτουργεί στα 3.58 MHz. Η μνήμη ROM, φθάνει τα 32K. Εκεί είναι γραμμένη η MSX BASIC. Η RAM του συστήματος, ανέρχεται στα 64K (16K VIDEO RAM).

Ο MPC-80, μπορεί να συνεργαστεί άνετα και αποδοτικά με ένα μεγάλο εύρος περιφερειακών συσκευών. Στο σύστημα, υπάρχουν όλες οι απαραίτητες υποδοχές για σύνδεση με printer (centronics), τηλεόραση, modules, μαγνητόφωνα, κ.λπ.

Εκείνο που έχει ιδιαίτερη σημασία, είναι ότι όλα αυτά τα slots διατίθενται σαν standard και δεν επιβαρύνεται ο αγοραστής με την τοποθέτησή τους σαν extra.

Φυσικά όσοι προτιμούν τα παιχνίδια μπορούν να χρησιμοποιήσουν joystick, χωρίς ιδιαίτερα προβλήματα. Επίσης, ο υπολογιστής μπορεί να συνεργαστεί και με πιο προχωρημένες συσκευές, όπως π.χ. light pens και synthesizer.

Στην Ελλάδα, ο MPC 80 αντιπροσωπεύεται από την Α-μ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ, Ασκληπιού 151, τηλ. 6448-263. ■▶

γραπτή εγγύηση
service εξυπηρέτηση

MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM
SPECTRUM +
SINCLAIR Q.L.
AMSTRAD
COMMODORE 64
ELECTRON
VIC - 20

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER
στο MICRO CLUB

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- [illegible]
- Επιστημονικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία,
περιοδικά κ.λπ.

MICROCLUB: Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ για κάθε αγορά
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ-ΦΟΙΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



★ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD CPC 464
και CPC 664
και περιφερειακά
σε πολύ
χαμηλές τιμές
★ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
Η/Υ

★ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
★ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

★ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΗΠΕΙΡΟΥ 6, (Α΄ ΟΡΟΦΟΣ), ΜΟΥΣΕΙΟ, ΤΗΛ.: 8236444

ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ;

Ασχέτως αν η εισαγωγή των μικροϋπολογιστών στα ελληνικά σχολεία είναι πραγματικότητα ή ευγενής πόθος, οι φίλοι των υπολογιστών αλλά και κάθε ενδιαφερόμενος μαθητής, θα μπορέσουν πλέον να αποκτήσουν κάποιες στοιχειώδης "φροντιστηριακές" γνώσεις.

Για το σκοπό αυτό, στη Θεσσαλονίκη, τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών ΙΕΣΕ σε συνεργασία με την επιχείρηση ηλεκτρονικών υπολογιστών MPS, διοργανώνουν μηνιαία τμήματα τριάντα ωρών για μαθητές Λυκείου και Γυμνασίου, καθώς και για γονείς και καθηγητές που θέλουν να συμβαδίζουν με τη μεγάλη εξέλιξη των υπολογιστών.

Η πρακτική εξάσκηση, θα γίνεται σε υπολογιστές ZX-Spectrum, ενώ τα μαθήματα θα περιλαμβάνουν εκμάθηση τόσο της χρήσης όσο και του τρόπου λειτουργίας των μικροϋπολογιστών.

Παράλληλα, θα υπάρχουν πολλά χρήσιμα περιφερειακά, καθώς και εκπαιδευτικά προγράμματα ικανά να προσφέρουν σημαντική βοήθεια στους μαθητές που θα χρειαστούν τη συμπαράσταση του μικροϋπολογιστή. ■

ΝΕΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΤΡΑ

Δεν θέλει πολύ για να δημιουργηθεί ένας νέος γαλαξίας. Αυτό τουλάχιστον, απέδειξαν οι δημιουργοί της εταιρίας "GALAXY microsystems", στην Πάτρα.

Πρόκειται για μια ομάδα νεαρών, που φιλοδοξούν να μπουν στην αγορά κατασκευάζοντας Software και Hardware. Πρώτο δείγμα της δουλειάς τους, είναι ένα πακέτο για video club που αξιοποιεί τις κρυφές ικανότητες του QL, και υπόσχεται πολλά.

Η ομάδα, που ξεκινάει τώρα τις εμπορικές της δραστηριότητες, αποτελείται από πτυχιούχους και φοιτητές του Πανεπιστημίου του Πάτρας. Όλοι έχουν μακροχρόνια πείρα πάνω σε θέματα προγραμματισμού, επικοινωνιών και ψηφιακών ηλεκτρονικών.

Υπάρχουν πολλά σχέδια από την εταιρία, τα οποία όμως θα ανακοινωθούν μόνον όταν είναι σίγουρο ότι θα μπορέσουν να τα προγραμματίσουν. Σ' εμάς, απομένει να τους ευχηθούμε να έχουν πολλά και ευχάριστα "γαλαξιακά" ταξίδια.

Για περισσότερες πληροφορίες, απευθυνθείτε στην GALAXY SYSTEMS, Μπουκαούρη 157, 262 24 Πάτρα. ■

εδώ Λονδίνο



Η στήλη αυτή φιλοδοξεί να μεταφέρει στους αναγνώστες του PIXEL, τα νέα και τη δραστηριότητα της Αγγλικής αγοράς, που αναμφισβήτητα, είναι καθοριστική για την πορεία των home-micros στον Ευρωπαϊκό και διεθνή χώρο.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Το ξέρω ότι κανένας δε θα με πιστέψει, αλλά η άνοιξη έφτασε ΚΑΙ στην Αγγλία. Μετά το Πάσχα, είδαμε και εμείς μια άσπρη μέρα όπως όλος ο υπόλοιπος κόσμος. Ο ήλιος τώρα είναι στη πατροπαράδοτη θέση του (στον ουρανό) και επικρατεί εθνικός ενθουσιασμός. Μέσα λοιπόν σε αυτό το κλίμα της ευφορίας και της χαράς, τον μήνα που μας πέρασε, μας ήρθαν και δύο μεγάλες ειδήσεις.

Ωρίμασαν οι φράουλες και έφθασε ο νέος Amstrad! Επειδή όμως γνωρίζετε (πιστεύω), τα πάντα γύρω από τις φράουλες θα περιοριστώ στο νέο Amstrad. Το όνομά του είναι CPC-664 (τελικά προτιμήθηκε το 664 αντί του 646 που είχε ανακοινωθεί παλιότερα).

Σε τι διαφέρει ο 664 από έναν 464; Ο 664, έχει χώρο για να ακουμπήσετε το ποτήρι του καφέ πάνω του. Μη γελάτε, αυτή ήταν η απάντηση του Alan Sugar προέδρου της Amstrad, σε σχετική ερώτηση. Πιο σοβαρά όμως, ο 664 έχει ένα disk-drive στη θέση που ο 464 είχε το κασετόφωνο (πάνω σε αυτό μπορείτε να ακουμπήσετε τον καφέ σας), μερικές αλλαγές στη Basic και λίγο πιο καλαίσθητα εξωτερικά χρώματα (είναι γκριζογαλάζιος).

Η τιμή αυτού ... 340 λίρες, για το σύστημα με μονόχρωμο μόνιτορ και 440 για το έγχρωμο. Η τιμή αυτή, πρόκειται να αναζοπυρώσει τον πόλεμο τιμών στην αγγλική micro-αγορά, αφού ο νέος Amsrad είναι το φθηνότερο πλήρες σύστημα που τρέχει το λειτουργικό CP/M και το κυριώτερο ... είναι ήδη στα μαγαζιά (αυτά να τα ακούνε κάποιοι άλλοι). Ποια θα είναι η απάντηση των άλλων εταιριών στην Amstrad; Αυτό θα το δούμε "εν καιρώ".

Εκτός όμως από τους κυρίους της Amstrad, φαίνεται ότι ο καλός καιρός επηρέασε και κάποιους άλλους πιο ... ψηλά ιστάμενους. Έτσι, μετά από συνενόηση του Τμήματος Εμπορίου και Βιομηχανίας και του υπουργείου Πληροφορικής, η Αγγλική κυβέρνηση αποφάσισε να υποστηρίξει το MS-DOS, σαν το standard λειτουργικό σύστημα για χρησιμοποίηση στα σχολεία.

Η κίνηση αυτή, οφείλεται σε μια σειρά παραπόνων που έγιναν από τους εκπαιδευτικούς, τα Software Houses και τις εταιρίες που κατασκευάζουν micros. Το γενικό παράπονο ήταν και είναι, ότι η αγγλική βιομηχανία Software και Hardware, δεν είναι ευχαριστημένη να δουλεύει με micros που δεν ικανοποιούν διεθνή standards. Έτσι λοιπόν, αποφασίστηκε να "διοχετεύσει η κυβέρνηση την αγοραστική της δύναμη" (ωραία και βαρύγδουπη έκφραση!), για τη δημιουργία standard στην εκπαίδευση και να προτρέψει τους κατασκευαστές των micros, στη δημιουργία ενός διεθνούς standard (και άλλο standard) για 16 bit micros.

Αυτή η απόφαση έχει την καλή και την κακή της πλευρά. Πρώτα η κακή. Ένας από τους λόγους που οδήγησαν σ' αυτή την απόφαση, ήταν τα προβλήματα που είχε η ACORN. Η εταιρία αυτή, κατέχει το μεγαλύτερο μέρος της εκπαιδευτικής αγοράς με το μοντέλο BBC-B, που χρησιμοποιεί ένα δικό του λειτουργικό σύστημα. Άρα η απόφαση για τη στροφή στο MS-DOS, ίσως επηρεάσει την

ήδη κλονισμένη ACORN (-ETTI). Από την άλλη μεριά όμως, η απόφαση αυτή, σημαίνει μια σίγουρη στροφή προς τα συστήματα των 16 bit πού έχουν οπωσδήποτε πιο μεγάλες δυνατότητες από τα αντίστοιχα των 8 bit.

Όσο για το ποια θα είναι τα μηχανήματα που θα προτιμηθούν, αυτό είναι μάλλον απλό. Ήδη η ACT, έχει ένα επιτυχημένο μοντέλο (τον APRICOT F1), που τρέχει MS-DOS και ακόμα υπάρχει το πολύ καλό και φθηνό RM-NIMBUS της Research Machines, που ήδη μοιράζεται την εκπαιδευτική αγορά με την ACORNETTI. Μήπως αυτή η απόφαση της Αγγλικής κυβέρνησης σημαίνει και το τέλος των 8 bit micros; Αυτό θα το δούμε. Το σίγουρο όμως είναι, ότι θα έχουμε ακόμη χαμηλότερες τιμές για τους 16 bit micros στους επόμενους μήνες.

Με την ευκαιρία που αναφέραμε την ACORNETTI, ας δούμε τι ανακοίνωσε η εταιρία αυτή το μήνα που πέρασε. Πρώτα τα καλά νέα. Η κατασκευή και η υποστήριξη του Electron, θα συνεχιστεί γιατί (σύμφωνα με την ACORNETTI), στη νέα του τιμή (90 λίρες μαζί με κασετόφωνο), "πουλάει" καλά. Έτσι οι πολυπληθείς φίλοι του συμπαθητικού Electron, μπορούν να ανακουφιστούν και να ξεχάσουν όλες εκείνες τις φήμες περί εγκατάλειψης του Electron, που η ίδια η ACORNETTI "διαλαλούσε" μέχρι πριν λίγο καιρό!

Αλλά ας δούμε τα άσχημα νέα. Κανείς δεν ξέρει τι γίνεται με τα ABC. Είναι άγνωστο ποια από τα μοντέλα που είχαν ανακοινωθεί στον Τύπο, θα εμφανιστούν τελικά στην αγορά. Όσο για το BBC, αυτό "διάγει το βίο" του, υπιέστατο στις 340 λίρες.

Θυμάστε την είδηση για το MSX της IBM που γράψαμε τον περασμένο μήνα; Αυτό το μήνα, με χαρά σας λέμε ότι η στήλη έπεσε διάνα. Νέες πληροφορίες από την εταιρία, επιβεβαιώνουν το γεγονός. Η IBM, μάλιστα, έχει αγοράσει μεγάλες ποσότητες από MSX, που τα μοιράζει στους τεχνικούς και τους προγραμματιστές της για να τα "μελετήσουν".

Το αποτέλεσμα αυτής της "μελέτης" βέβαια, είναι λίγο νωρίς να το προβλέψουμε, αλλά σύμφωνα με βάσιμες πληροφορίες που κατορθώσαμε να συγκεντρώσουμε με "ιδρώτα και αίμα", μπορούμε να σας πούμε ότι θα έχει διπλό disk-drive, ένα interface για laser-disk (που θα προέρχεται από τη Sony) και η τιμή του θα είναι γύρω στις 400 λίρες. Έτσι το ... μέλλον μπορεί να είναι IBM!

Αλήθεια τι γίνεται με τον Atari ή Jackintosh όπως έχει αρχίσει να ονομάζεται στους κομπιουτερο-κύκλους του Λονδίνου (από τον Jack Tramiel τον πρόεδρο της Atari και τον Mackintosh της APPLE, τόν οποίο, ο Tramiel, έχει βάλει σκοπό της ζωής του, να "βγάλει" από την αγορά); Η αντιπροσωπία της Atari στην Αγγλία κάνει τη ... πάπια ενώ τα διαφημιστικά από την Αμερική φτάνουν σε μεγάλες ποσότητες, υποσχόμενα "λαγούς με πετραχείλια". Αλλά εμείς θα τονίσουμε για άλλη μια φορά: Τα πολλά λόγια είναι φτώχεια: Έργα ATARI, Έργα!

Αλλά αν και ο Jackinstosh δεν λέει να φανεί ακόμα, ένας "νέος" ATARI έφθασε στην Αγγλία, χωρίς σχεδόν κανένας να τον πάρει είδηση (εκτός βέβαια από μας). Έφθασε λοιπόν ο ATARI 130XE, για τον οποίο έχουμε ξαναγράψει και παλιότερα. Ο 130XE, ανήκει στην καινούρια φουρνιά micros της ATARI και είναι απόλυτα συμβιβαστός με τους ATARI 400/800/600XL και 800XL, αλλά περιέχει 128K RAM (σε αντίθεση με τα 64K του 800XL και τα 16K του 600XL) και ακόμα έχει ένα πολύ καλό πληκτρολόγιο. Η τιμή του, είναι μόλις 170 λίρες (δηλαδή 30 λίρες φθηνότερα από ότι είχε ανακοινωθεί). Το micro αυτό, είναι αρκετά φτηνό για τα 128K που περιέχει. Παρ' όλα αυτά, ο ερχομός του δεν τράβηξε τη προσοχή κανενός, άγνωστο γιατί.

Τελικά ο Lynx ζει! Μετά από αλλεπάλληλες "αυτοκτονίες" και "αναστάσεις", η θρυλική αγριόγατα είναι ζωντανή. Και όχι μόνον αυτό, αλλά θα κυκλοφορήσει ξανά (λένε) με αυξημένη RAM και καλύτερη Basic. Συγκεκριμένα, η εταιρία Anston Technology, θα προσπαθήσει να αναστήσει για μια ακόμα φορά τον υπολογιστή. Ο νέος, ή καλύτερα ο αναστημένος Lynx, δεν θα λέγεται Laurette, όπως είχαμε γράψει σε προηγούμενο τεύχος (τι μανία και αυτή να αλλάζουν τα ονόματα με το μήνα), αλλά απλά Lynx (!) και θα έχει 128K που θα μπορούν να επεκταθούν μέχρι τα 256K. Επίσης, θα έχει μια καλύτερη Basic, σύμφωνα πάντα με την κατασκευάστρια εταιρία. Το μόνο κακό του, είναι ότι έχει κληρονομήσει τις παράξενιές που είχε και στην "προηγούμενη" ζωή του. Ακόμα και τώρα η οθόνη δεν κάνει scroll (oh yes!).

Αλλά ας αφήσουμε τα ζόμπι (μην τρομάζετε) και ας πάμε ... ταξίδι στ' αστέρια. Δεν περνάει μήνας που ο υπεύθυνος για τις δημόσιες σχέσεις της Enterpise, Michael Shirley, να μην ανακοινώσει νέα παιχνίδια ή να μην προαναγγείλει καμιά δεκαριά νέους τίτλους προγραμμάτων που ΘΑ βγουν στα μαγαζιά. Το κακό όμως με τον Enterprise, είναι ότι δεν λέει να εμφανισθεί στα περισσότερα μαγαζιά. Εμείς, καταφέραμε να τον δούμε μόνο σε δύο. Τι λέτε να σημαίνει αυτό;

Αν όμως η κατάσταση είναι μπερδεμένη με τον Enterprise, τότε που να δείτε τι γίνεται με την Commodore. Η Commodore λοιπόν, είχε προαναγγείλει ότι ο Plus/4, θα αντικαταστήσει τον C64. Μετά το μετάνοιωσε, κατέβασε την τιμή του Plus/4 και έβγαλε τον C16 ανακοινώνοντας ότι θα βγει και ο C128, που θα είναι ένας C64 και ένας Plus/4 στο ίδιο κουτί. Μετά από λίγο, ανακοίνωσε ότι η τιμή του C64 θα πέσει τόσο, που να κοστίζει λιγότερο από τον SPECTRUM και τη θέση του στην αγορά, θα πάρει ο C128.

Όμως οι τελευταίες ειδήσεις από την Commodore, μας λένε ότι οι "εγκέφαλοι" της άλλαξαν και πάλι γνώμη. Τώρα συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στον νέο micro που λέγεται Amiga (ή καλύτερα η Amiga γιατί το όνομα είναι μάλ-

εδώ Λονδίνο

λον ... θηλυκό!). Η Amiga, που τώρα είναι το αστέρι της Commodore, ΘΑ περιέχει τον μικροεπεξεργαστή 68000 (αυτό θυμίζει ATARI), ΘΑ έχει ειδικούς βοηθητικούς μικροεπεξεργαστές για τα graphics τις αριθμητικές πράξεις και τον ήχο.

Η Amiga λέει, ΘΑ έχει ποντίκι (αυτό παραθυμίζει ATARI) και γραφικές δυνατότητες σαν τον MACKINTOSH (αυτό δεν θυμίζει απλώς ATARI, αυτό είναι η περιγραφή του ATARI). Βέβαια, όλα αυτά ΘΑ γίνουν και ΘΑ έρθουν κάποτε, αλλά το πρόβλημα είναι τώρα τι θα γίνει με τον C128, τον C64, τον C16 και τον Plus/4. Επιτέλους Commodore πάρε μια απόφαση!

Πιστεύετε ότι το δίλημμα της Commodore είναι μεγάλο; Ακόμα δεν διαβάσατε τίποτα. Το ερώτημα του μήνα τέθηκε από κάποιον Άγγλο συνάδελφο, και έχει ως εξής: "... Τι μπορεί να σημαίνουν 5 Sinclairo-τρίκυκλα C5, σταθμευμένα έξω από ένα sex-shop του Σόχο; ...". Η ερώτηση αυτή σοκάρισε τους Λονδρέζους, που στην αρχή πίστεψαν ότι κάποιος ήθελε να παίξει με τη φήμη του "θείου". Όμως αλοίμονο, η αλήθεια ήταν πικρή (υπάρχει και φωτογραφία). Χρειάστηκε να επέμβει η Sinclair, για να διελευκανθεί το μυστήριο μετά από μερικές μέρες.

Ο γνωστός και αγαπητός μας θειούλης λοιπόν, είχε "προσλάβει" καμιά δεκαριά άνεργους νέους, οι οποίοι με μια αμοιβή των 20 λιρών, έπρεπε να πάρουν ένα C5 και να το κάνουν βόλτες στο Λονδίνο να το βλέπει ο κόσμος. Το κακό όμως έγινε, επειδή η Sinclair δεν τους έδωσε σαφείς οδηγίες του τι θα κάνουν και που θα πάνε και έτσι τα C5 πήγαιναν όλα μαζί τις βόλτες τους (και μάλιστα προχωρούσαν παρατεταγμένα!).

Έτσι, όταν οι οδηγοί τους βαρέθηκαν να τα διαφημίζουν, αποφάσισαν να κάνουν και μια "αμαρτωλή" βόλτα στα στενά του Σόχο. Τώρα θα μου πείτε είναι διαφήμιση αυτό; Και αν ναι για ποιον; Για το C5 ή για τα sex-shops; Πάντως ο θείος κατάφερε να ξαναμπεί στην επικαιρότητα.

Όσο για εκείνους από τους αναγνώστες μας που ανησύχησαν με την είδηση ότι η Sinclair σταμάτησε το C5, τους αφιερώνουμε την επόμενη είδηση με την ελπίδα να τους παρηγορήσουμε λίγο. Η Sinclair, ανακοίνωσε ότι θα κατασκευάσει τα C10 και C14 (!) που θα είναι εξελιγμένες μορφές του C5. Το C10 μάλιστα λέγεται ότι θα είναι διθέσιο!

Από το Λονδίνο, με ανανεωμένες τις ελπίδες για τον ερχομό του καλοκαιριού.

Γεια σας

επι του πιεστηριου

Η Sinclair σε κρίση

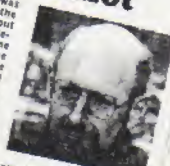

Sir Clive ... hit by cut throat competition

Sinclair in a plea for swift £15m

STRUGGLING computer king Sir Clive Sinclair was last night seeking to raise £... at a cash crisis. ... competition ...

Sinclair waits for Wilmot

DR ROBB WILMOT was tipped yesterday as the man most likely to sort out the troubles at Sinclair Research, the troubled home computer company. But he may demand a high price—not necessarily financial—for his help. Dr Wilmot, former chief executive of ICL, already sits on the Sinclair board and is involved in a joint venture with them to produce a ... type of chip.



...cord, both as ... scien-...

...appointing QL computer, said it would not help. Thorn has enough trouble ... which it ... year

Sinclair must find cash for creditor

By Bill Johnstone
Technology Correspondent

Sinclair Research, the British home computer company ...ntly in financial difficulties must raise millions of ... in the next four weeks ... one of its principal ... giant

THE TIMES

FINANCE AND INDUSTRY

Executive Editor Kenneth Fleet

Sinclair sheds light on vulnerable Thorn

The cash crisis at Sinclair Research, which has admitted that it needs to raise £ an extra £15 million, naturally brings echoes in the City of the difficulties at ...

with several member countries cheating on their quotas against a demand for oil which is both seasonally and fundamen-... week ...

...onitoring committee

Βόμβα στη βρετανική αγορά "έσκασε" πριν από μερικές ημέρες, καθώς ανακοινώθηκε ότι η Sinclair Research αντιμετωπίζει πολύ σοβαρά οικονομικά προβλήματα! Συγκεκριμένα, σύμφωνα με πληροφορίες από αξιόπιστες πηγές, η εταιρία του Sir Clive κινδυνεύει να βρεθεί σε μιά παρόμοια θέση μ' εκείνη που βρέθηκε πριν από λίγους μήνες η Acorn Computers (που τελικά αναγκάσθηκε να παραχωρήσει το 49% των μετοχών της στην Ιταλική Olivetti).

Σύμφωνα με τα δημοσιεύματα των βρετανικών εφημερίδων, αλλά και με στοιχεία που μας έστειλε ο ανταποκριτής μας στο Λονδίνο Β. Κωνσταντίνου, η Sinclair Research πρέπει οπωσδήποτε να συγκεντρώσει το ποσόν των £ 15.000.000 (περίπου 2,5 Δις δραχμές) μέχρι τέλος Ιουνίου, για να κρατήσει μακριά τους δύο σημαντικότερους πιστωτές της, τη Βρετανική Thorn EMI και την TIMEX. Η ίδια η Sinclair παραδέχτηκε ότι πραγματικά προσπαθεί να συγκεντρώσει αυτό το ποσόν, όχι όμως για τους πιό πάνω λόγους, αλλά για "μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και αναδόμηση της εταιρίας".

Πληροφορίες από τη Thorn EMI αναφέρουν ότι η τελευταία αρνήθηκε την πρόταση της Sinclair να καλύψει το χρέος της εκχωρώντας σημαντικό ποσοστό μετοχών. (Η ίδια η Thorn άλλωστε αντιμετωπίζει πολύ σοβαρά προβλήματα με την τελευταία εταιρία που αγόρασε, την INMOS, που στο πρώτο τέταρτο του '85 παρουσίασε παθητικό).

Πώς όμως μιά εταιρία όπως η Sinclair οδηγήθηκε σ'αυτή την κρίση; Σύμφωνα με Βρετανούς παρατηρητές τρία κυρίως ήταν τα αίτια που οδήγησαν τον αναμφισβήτητο βασιλιά των home-computers σ' αυτή τη δύσκολη θέση. Και πρώτα-πρώτα η mini-τηλεόραση που παρουσίασε ο Sinclair πριν από ένα περίπου χρόνο. Παρά το γεγονός ότι η συσκευή ήταν μιά αναμφισβήτητη τεχνολογική επιτυχία, απέτυχε εμπορικά με αποτέλεσμα το όλο project να αποδειχθεί παθητικό για τη Sinclair. Ακριβώς τα ίδια ισχύουν για το C5 το ηλεκτρικό αυτοκίνητο της Sinclair Vehicles που παρουσιάζουμε σε άλλες σελίδες του τεύχους που κρατάτε στα χέρια σας. Τα δύο αυτά projects ευθύνονται σε μεγάλο βαθμό για τα οικονομικά προβλήματα της εταιρίας σήμερα.

Τέλος ο QL, παρά το γεγονός ότι σίγουρα αποτελεί ένα πραγματικό τεχνολογικό breakthrough δεν κατάφερε να έχει την επιτυχία των προηγούμενων μοντέλων της Sinclair (ZX80/ZX81/Spectrum/Spectrum +).΄Ετσι ένα χρόνο μετά την εμφάνισή του, το μηχάνημα έχει πουλήσει λιγότερο από 50.000 κομμάτια στην Αγγλία, σε αντίθεση με περισσότερα από 500.000 ZX81 και Spectrum που είχαν πουληθεί μέχρι το τέλος του '84. Βασικός παράγοντας για το χαμηλό ρυθμό πωλήσεων ήταν η έλλειψη software που μέχρι πρότινος χαρακτήριζε τον QL, ενώ ο 68008 μικροεπεξεργαστής ήταν τελείως άγνωστος στα περισσότερα βρετανικά software houses.

Και για να ξαναγυρίσουμε στη σημερινή οικονομική κρίση της εταιρίας, το πιθανότερο είναι ότι ο Sinclair θα καταφέρει να βρεί τα £15 εκατομμύρια που χρειάζεται. Οι τελευταίες πληροφορίες αναφέρουν το όνομα της γνωστής βρετανικής εταιρίας I.C.L. (με την οποία η Sinclair συνεργάστηκε στην κατασκευή του One Per Desk), καθώς και τον Dr. Rob Wilmot, παλιό στέλεχος της ICL. Για τον τελευταίο υπάρχουν ανεπιβεβαίωτες πληροφορίες σύμφωνα με τις οποίες φέρεται ακόμα και σαν αντικαταστάτης του ίδιου του Sir Clive!

΄Οπως και νάχει το θέμα, οι προσεχείς εβδομάδες θα δώσουν λύση στην κρίση της μεγαλύτερης κατασκευαστικής εταιρίας οικιακών υπολογιστών που γνώρισε ποτέ ο κόσμος. Και θα πρέπει να πούμε ότι, ανεξάρτητα από τις διαφωνίες που πολλοί έχουν με την εμπορική πολιτική που έχει ακολουθήσει ο Clive Sinclair, η SINCLAIR RESEARCH LTD υπήρξε μέχρι σήμερα μιά από τις εταιρίες εκείνες που άλλαξαν σε σημαντικό βαθμό τον τρόπο με τον οποίο ο μέσος άνθρωπος αντιμετώπιζε την προηγμένη τεχνολογία. Σίγουρα ο ZX81 και ο Spectrum ανήκουν στα "θαύματα" της δεκαετίας του '80, και σίγουρα η εταιρία του "Θείου Clive" έφερε ολόκληρη την ανθρωπότητα πιό κοντά στον 21ο αιώνα. Και θα είναι απώλεια γιά όλους μας αν η Sinclair Research πάψει να υπάρχει, ή αν "ευνουχιστεί" με την απομάκρυνση του ανθρώπου που υπήρξε η ψυχή της επανάστασης...

... επαγγελματικές λύσεις με το
Philips P 2000 C.
... και τώρα το MSX
της Spectravideo.

SVI - 728 MSX
Spectravideo dealer
PHILIPS P 2000 C

THESSALONIKI
computer
soft.

Διαθέσιμα προγράμματα για Spectrum 48 K.
Επαγγελματικό (Ελληνικό και Λατινικό)
Word Proccessing
Αρχείο
d Base
IQ: τεστ ευφυΐας
Ωροσκόπειο

Επιστρέφοντας στις ρουτίνες μας σήμερα, θα δούμε μερικές πολύ χρήσιμες εφαρμογές των STRING συναρτήσεων MID$, RIGHT$ και LEFT$ και θα φτιάξουμε ρουτίνες που τις χρησιμοποιούν.

Η MID$ πρώτα, είναι μια γενικής χρήσης συνάρτηση, που επιτρέπει να τεμαχίσουμε ένα STRING, σε όσα και όποια κομμάτια θέλουμε. Έχει δύο μορφές:

i. A$=MID$ (B$, M)
ii. A$=MID$ (B$, M,N)

Οι ισοδύναμες μορφές για τον SPECTRUM είναι:

A$=B$ (M TO) και A$=B$ (M TO N) αντίστοιχα.

Με αυτήν μπορούμε να ορίσουμε το STRING A$, σαν υποσύνολο του B$, αρχίζοντας από το σύμβολο στην θέση M και τελειώνοντας με το σύμβολο στην θέση N.

Σαν εφαρμογή, έχουμε ένα STRING B$, μέσα στο οποίο, στη θέση K, θέλουμε να προσθέσουμε το σύμβολο που βρίσκεται στο X$. Το αποτέλεσμα επιστρέφεται πάλι στο B$. Ακολουθούν δύο ρουτίνες, στις γραμμές 900 και 910, που η πρώτη προσθέτει το X$ μετά τη θέση K, ενώ η δεύτερη πάνω στη θέση K.

```
900 B$=MID$(B$,1,K)+X$+MID$(B$,K+1):RET
URN
910 B$=MID$(B$,1,K-1)+X$+MID$(B$,K):RET
URN
```

Οι LEFT$ και RIGHT$, είναι κομμένες εκδόσεις της προηγούμενης και σημαίνουν τα εξής:
Η RIGHT$ (B$,K) (ισοδύναμη στον Spectrum με το B$ (TO K)), λαμβάνει τα πρώτα K στοιχεία. Αντίθετα, η LEFT$ (B$,K) (ή ισοδύναμα B$ (K TO)), κρατάει τα τελευταία K στοιχεία.

Μια πολύ χρήσιμη εφαρμογή τους σε κάποιο πρόγραμμα, είναι η παρακάτω.

```
950 X$="0000000000":B$=STR$(B)
960 PRINT MID$(X$+B$,LEN(X$+B$)-10)
970 RETURN
```

Η ρουτίνα αυτή, παίρνει έναν αριθμό σαν είσοδο στο B, το μετατρέπει σε STRING και τον τυπώνει πάντα σε ένα πεδίο δέκα χαρακτήρων. Είναι στο χέρι σας να καθορίσετε τι χαρακτήρες θα εμφανίζονται στις "μη σημαντικές" θέσεις μπροστά από τον αριθμό.

Αν αφήσετε το πρόγραμμα όπως είναι, θα γεμίζει το χώρο αυτό με μηδενικά (Ø). Αλλάξτε λοιπόν το STRING F$ κατά βούληση. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ίσως να πρέπει την εντολή B$=STR$ (B) να την τροποποιήσετε ως εξής: B$=MID$ (STR$ (B),2), εάν φαίνεται κάτι να μην πηγαίνει καλά! Η εξήγηση προσεχώς.

Ευχαριστούμε θερμά για την ανταπόκριση που δείχνετε στη στήλη. Λάβαμε 19 πολύ καλές απαντήσεις για τον ΜΚΔ. Δημοσιεύουμε ενδεικτικά την απάντηση του Κώστα Λεονταρίτη, Νικοσθένους 2, Παγκράτι.

```
10 INPUT S1,S2
20 REPEAT:C=S2:S2=S1 MOD S2:S1=C:UNTIL
S2=0
30 PRINT B
```

Αυτόν τον μήνα, θέλουμε να εξασκηθείτε φτιάχνοντας ένα πρόγραμμα μόνο μιας γραμμής (δηλαδή πολλές εντολές χωρισμένες με ":" που να βρίσκονται στην ίδια γραμμή).

Αφήστε τη φαντασία σας ελεύθερη και φτιάξτε κάτι πρωτότυπο! Για βοήθεια, μπορεί να σχεδιάζει κάτι στην οθόνη, να παίζει κάποιο σκοπό, να τυπώνει κάποιο μήνυμα, ή να ... ανατινάζει τον υπολογιστή σας. Δική σας η απόφαση. Έχετε καιρό μέχρι τις 5 Ιουλίου για να μας τα ταχυδρομίσετε, σε Καρτ-Ποστάλ όπως πάντα! ■

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200 (...) περίπου ειδικών του PIXEL, λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια βέβαια).

Έχω ακούσει πολλές φορές να λένε ότι κάποιος υπολογιστής έχει "δυνατή" BASIC, ή ότι έχει μερικές επιπλέον εντολές. Τι σημαίνει αυτό και τι κάνει έναν υπολογιστή να έχει καλύτερη Basic από κάποιον άλλο; Δεν γίνεται να έχουν όλοι οι υπολογιστές την ίδια γλώσσα;

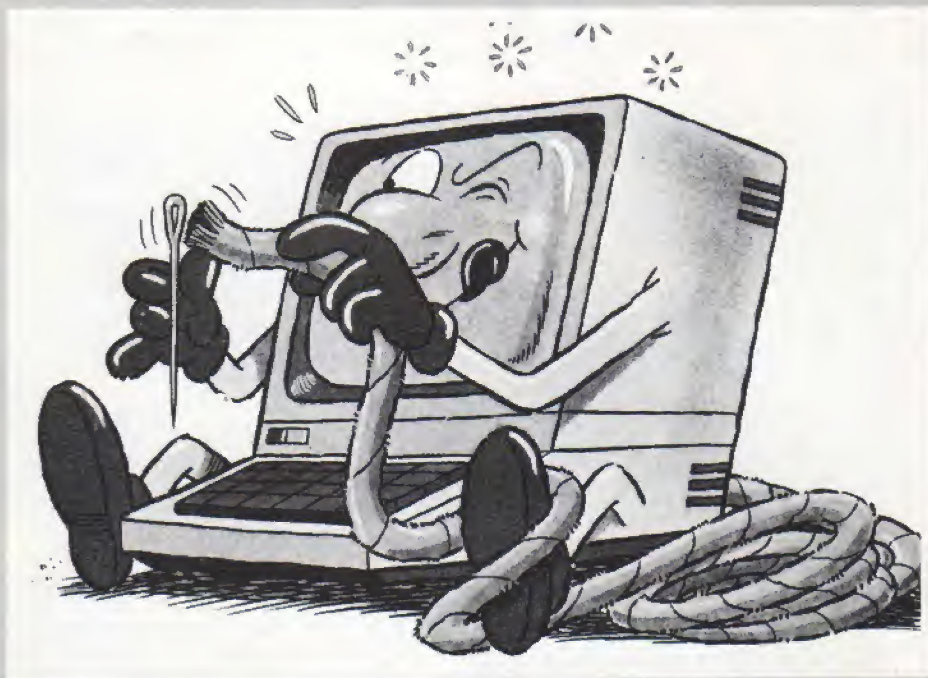
Η BASIC, όπως όλοι ξέρουμε, είναι μια γλώσσα προγραμματισμού Υψηλού Επιπέδου και μάλιστα πολύ εύχρηστη για όλους όσους ξεκινούν το ταξίδι τους στον κόσμο των υπολογιστών. Αυτός είναι ο λόγος, που αποτελεί τη γλώσσα που συνοδεύει τους περισσότερους (αν όχι όλους) τους home-micros κατά την αγορά τους.

Επειδή όμως οι κατασκευάστριες εταιρίες ήθελαν να μειώσουν το κόστος των μηχανημάτων τους, προσάρμοζαν κάθε φορά τη BASIC, στο μηχάνημα το οποίο θα κατασκεύαζαν. Το αποτέλεσμα είναι ότι σήμερα, υπάρχουν πολλές διαφορετικές εκδόσεις της γλώσσας αυτής. Σχεδόν μία για κάθε υπολογιστή.

Η διαφορά που έχουν αυτές οι "διάλεκτοι" της BASIC μεταξύ τους, μερικές φορές βρίσκεται μόνο στη χρήση διαφορετικών λέξεων για τις ίδιες εντολές. Κάτι ανάλογο δηλαδή με αυτό που γίνεται στις τοπικές διαλέκτους μιας ανθρώπινης γλώσσας.

Για παράδειγμα, η BASIC της SINCLAIR, χρησιμοποιεί την εντολή "TO" για την επεξεργασία κάποιου STRING, ενώ οι πιο διαδεδομένες εντολές γι' αυτό το σκοπό, είναι οι MID$, LEFT$ και RIGHT$. Αν και η εντολή "TO" μπορεί να είναι σχετικά πιο εύκολη στη χρήση της, κάνει την ίδια λειτουργία με τις άλλες εντολές που αναφέραμε.

Τις περισσότερες φορές βέβαια, οι διαφορές μεταξύ των διαλέκτων της BASIC δε σταματούν σε κάτι τόσο απλό. Αυτό μας δίνει τα απαραίτητα κριτήρια να αξιολογήσουμε κάποια BASIC σαν "δυνατή" σε σχέση με τις υπόλοιπες. Σαν τέτοια κριτήρια μπορούμε να αναφέρουμε το τι έξτρα εντολές παρέχει μια διάλεκτος, αν έχει καλόν EDITOR, αν είναι γρήγορη και τι σύστημα για διάγνωση των λαθών μας προσφέρει.



Ας ξεκινήσουμε με τις έξτρα εντολές. Ιδιαίτερα όσον αφορά τους home-micros, είναι σημαντικό να υπάρχουν αρκετά καλές εντολές, σε χώρους όπως τα GRAPHICS και ο ήχος. Η έλλειψη τέτοιων εντολών αποτελεί μειονέκτημα για τη γλώσσα του υπολογιστή.

Στον Commodore π.χ. λείπουν οι εντολές PLOT και DRAW, οι οποίες χρησιμεύουν για το σχεδιασμό σημείων και γραμμών στην οθόνη. Το αποτέλεσμα είναι ότι είμαστε υποχρεωμένοι να "ανάβουμε τα pixels που θέλουμε, κάνοντας POKE κατευθείαν μέσα στη VIDEO RAM.

Αντίθετα, η BASIC του BBC, είναι πολύ καλά εξοπλισμένη με εντολές για GRAPHICS. Εκτός από τις δυνατότητες για PLOT και DRAW που προσφέρει στο χρήστη, διαθέτει εντολή για FILL (γέμισμα κάποιου χώρου με ένα χρώμα της εκλογής μας), καθώς και ξεχωριστά "παράθυρα" στην οθόνη για κείμενο και GRAPHICS.

Για να έχει βέβαια ένας υπολογιστής καλή γλώσσα, πρέπει να αφιερωθεί γι' αυτό το σκοπό περισσότερη μνήμη ROM. 'Ετσι στον BBC, η BASIC καταλαμβάνει 16K ROM, αντίθετα με τα 8K πολλών άλλων micros.

Μια άλλη χρήσιμη δυνατότητα, που δεν παρέχεται από όλους τους υπολογιστές, είναι η δυνατότητα δημιουργίας "δομημένου" προγραμματισμού. Αυτό σημαίνει με άλλα λόγια να προγραμματίζουμε χωρίς να χρησιμοποιούμε εντολές GOTO. Κάτι τέτοιο είναι πολύ χρήσιμο, διότι η κατανόηση ενός προγράμματος γίνεται δύσκολη, αν αυτό "πηδάει" συνεχώς από το ένα σημείο στο άλλο, με τη συχνή χρήση αυτής της εντολής.

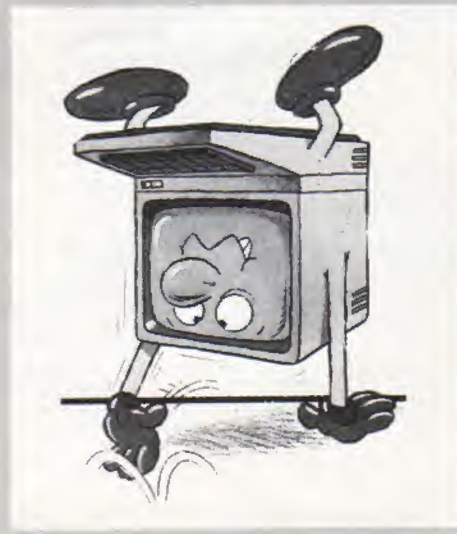
Πολλές φορές μάλιστα, όταν φτιάχνουμε κάποιο πρόγραμμα, μετά τις τελειοποιήσεις και τις διορθώσεις που κάνουμε, καταλήγει να είναι τόσο μπλεγμένο, ώστε και εμείς οι ίδιοι, άμα περάσει λίγος καιρός, να μην μπορούμε να το καταλάβουμε.

'Ετσι είναι πολύ πιο εύκολο και πιο κατανοητό, να χρησιμοποιούνται PROCEDURES, ή εντολές όπως REPEAT UNTIL και IF THEN ELSE, ώστε ο προγραμματισμός να είναι δομημένος.

Αλλά ας δούμε τώρα ένα άλλο κριτήριο για την αξιολόγηση της BASIC ενός υπολογιστή - την ύπαρξη καλού EDITOR. Ο EDITOR, όπως θα ξέρετε, είναι εκείνο το μέρος της γλώσσας του κάθε micro, που μας επιτρέπει να διορθώσουμε ένα πρόγραμμά μας σε κάποιο σημείο που έχουμε κάνει λάθος, χωρίς να χρειαστεί να ξαναγράψουμε τη γραμμή που βρίσκεται το λάθος από την αρχή.

Εδώ μπορούμε να φέρουμε σαν παράδειγμα, τον Commodore, ο οποίος διαθέτει ένα πολύ καλό SCREEN EDITOR. Με μια απλή μετακίνηση του κέρσορα στην οθόνη, μπορούμε να πάμε στη γραμμή που θέλουμε και να τη διορθώσουμε. Αυτό τις περισσότερες φορές, είναι πιο εύχρηστο από LINE EDITORS που έχουν υπολογιστές όπως ο SPECTRUM, ο BBC και ο QL, οι οποίοι σε υποχρεώνουν να "τραβήξεις" μια γραμμή "κάτω" πριν τη διορθώσεις.

Ας σταθούμε όμως τώρα, σε ένα άλλο πολύ σημαντικό στοιχείο που μας βοηθάει να χαρακτηρίσουμε μια διάλεκτο της BASIC σαν δυνατή. Την ταχύτητα. Αν μια γλώσσα είναι πολύ αργή και θέλουμε να τρέξουμε ένα αρκετά μεγάλο πρόγραμμα με πολλές επαναλήψεις (LOOPS), ίσως αντιμετωπίσουμε πρόβλημα από άποψη χρόνου. Το πρόβλημα μάλιστα οξύνεται όταν αποφασίσουμε να φτιάξουμε κάποιο παιχνίδι, με αποτέλεσμα να υποχρεωνόμαστε συνήθως να καταφεύγουμε σε κώδικα μηχανής.



►

Στον τομέα της ταχύτητας, ο κορυφαίος micro είναι ο BBC. Σκεφθείτε μόνο, ότι η BASIC του BBC είναι περίπου δύο φορές πιο γρήγορη από την BASIC του Commodore και τρεις φορές πιο γρήγορη από την BASIC του SPECTRUM. Ο μόνος άλλος υπολογιστής που μπορεί να συγκριθεί σε ταχύτητα με τον BBC, είναι ο Amstrad.

Για να κρίνουμε την γλώσσα ενός υπολογιστή σωστά, πρέπει εκτός των άλλων, να ελέγξουμε και πόσο καλή διάγνωση των λαθών κάνει. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό γι' αυτούς που κάνουν τα "πρώτα τους βήματα" στο χώρο των υπολογιστών και του προγραμματισμού.

'Οσο πιο καλό διαγνωστικό σύστημα διαθέτει ένας micro, τόσο πιο εύκολα μπορούμε να εντοπίσουμε σε ποιο σημείο βρίσκεται κάποιο λάθος που έχουμε κάνει όπως και το τι λάθος είναι. Ας πάρουμε για παράδειγμα, την ακόλουθη γραμμή:

```
100 FOR N=1 TO 20: READ A: B(N)=
    A: NEXT N
```

'Οταν ο υπολογιστής τρέχοντας το πρόγραμμά μας φτάσει στη γραμμή 100 και αρχίσει να εκτελεί τις παραπάνω εντολές, περιμένει να βρει 20 αριθμητικά δεδομένα σε DATA, τα οποία θα διαβάσει στη μεταβλητή A. Αν δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα, ή αν κάποιο απ' αυτά δεν είναι αριθμητικό, τότε το πρόγραμμα θα "κρασσάρει" στη γραμμή αυτή και θα διαγνωστεί λάθος.

'Ενα πρόβλημα που παρουσιάζεται στην περίπτωση που αναφέραμε, είναι ότι ενώ το πρόγραμμα σταματάει στη γραμμή 100, το λάθος βρίσκεται αλλού, και συγκεκριμένα εκεί που έχουμε δώσει τα δεδομένα μας. 'Ετσι, αν το διαγνωστικό μήνυμα που θα μας δώσει ο υπολογιστής είναι για παράδειγμα "Insufficient Data" (Ανεπαρκή Δεδομένα), θα έχουμε μια σχετικά καθαρή εικόνα του τι έγινε και το που βρίσκεται το λάθος. Το άσχημο θα είναι αν εμφανίσει κάποιο άλλο μήνυμα της μορφής "Integer out of range" (Ακέραιος εκτός διαστήματος), ή το "Nonsence in Basic" (Ακατάληπτο για την BASIC), που δίνει ο SPECTRUM.

Σε τέτοια περίπτωση, η μόνη πληροφορία που παίρνουμε είναι σχετικά με το που σταμάτησε το πρόγραμμά μας, πράγμα που δεν μας βοηθάει πολύ. Βλέπουμε έτσι την αναγκαιότητα που υπάρχει για κάποιο σωστό διαγνωστικό, σε κάθε υπολογιστή, ιδίως όταν είμαστε καινούριοι και στηριζόμαστε πολύ σ' αυτό για να διορθώνουμε τα λάθη μας.

'Οπως είπαμε στην αρχή, κάθε υπολογιστής σχεδόν, έχει και την δική του διάλεκτο της BASIC. Το γεγονός αυτό, δημιουργεί προβλήματα κυρίως όσον αφορά το software, διότι οι εταιρίες κατασκευάζουν προγράμματα που εφαρμόζονται μόνο σε έναν συγκεκριμένο υπολογιστή.

Για να ξεπεραστεί αυτό, οι περισσότερες Ιαπωνικές εταιρίες που κατασκευάζουν home-micros, συμφώνησαν να υιοθετήσουν μια κοινή γλώσσα, την Microsoft Extended Basic και να ακολουθήσουν τα ίδια standards για την κατασκευή των μικροϋπολογιστών τους. 'Ετσι εμφανίστηκαν τα γνωστά μας MSX, τα οποία είναι συμβατά μεταξύ τους πράγμα που σημαίνει ότι διαβάζουν και τρέχουν τα ίδια προγράμματα.

Αν η προσπάθεια αυτή εξαπλωθεί σε μεγάλη κλίμακα, ίσως το πρόβλημα που δημιουργεί η ύπαρξη πολλών διαφορετικών διαλέκτων της BASIC, να λυθεί μια για πάντα.

Αλλά τι μπορεί να γίνει με αυτούς που έχουν κάποιο home-micro και δεν είναι ικανοποιημένοι με την γλώσσα που διαθέτει ο υπολογιστής τους; Αν νομίζετε ότι η Basic του micro σας είναι ελλειπής, ή πολύ αργή, τις περισσότερες φορές μπορείτε να βρείτε μια λύση στο πρόβλημά σας. Συνήθως, σας παρέχεται η δυνατότητα, με διάφορους τρόπους, να την βελτιώσετε. Αν βαρεθήκατε εξ άλλου να περιμένετε τόση ώρα να φορτώσει ο υπολογιστής σας κάποιο πρόγραμμα, θα δείτε ότι υπάρχουν αρκετά προγράμματα που σας βοηθούν σ' αυτό τον τομέα.

Για παράδειγμα, ένας τρόπος για να βελτιωθεί η Basic του C-64, είναι να χρησιμοποιήσετε την Simons Basic cartridge, που έχει κατασκευαστεί εδώ και πολύ καιρό και που επεκτείνει την γλώσσα του υπολογιστή με 114 νέες εντολές!

Με παρόμοιο τρόπο, καθώς και με την χρήση διαφόρων προγραμμάτων, μπορείτε να κάνετε κάτι ανάλογο και σε άλλους home-micros.

■

και τώρα μπλέξαμε



Τελικά φαίνεται ότι ο πιτσιρίκος σας έμπλεξε... Λάβαμε 4 σωστές και 124 (!) λάθος απαντήσεις. Το σωστό ήταν ότι περπάτησε 50 λεπτά και όχι 55'. Η σκέψη είναι ότι αν ο μικρός έκανε σημειωτόν μπροστά στο σχολείο του, θα "περπάταγε" 60'.

Μας ενδιαφέρει ο χρόνος του μικρού, και όχι της μητέρας. Και ο χρόνος αυτός σταματάει τη στιγμή που ο πιτσιρίκος μπαίνει στο αυτοκίνητο. Επομένως, ο μικρός κέρδισε τα 10 λεπτά. 'Αρα περπάταγε ακριβώς 50'.

Νικητής στην κλήρωση βγήκε ο Δανίλης Αναστάσιος από τη Θεσσαλονίκη. Φίλε μας, αν θέλεις, πάρε μας ένα τηλέφωνο. Ευχαριστούμε ακόμα τα παιδιά από την Φούστανη Πέλλας για τη συμμετοχή τους.

Προσέξτε τώρα. Ως γνωστόν, είμαι φιλόζωος. 'Εχω λοιπόν στο σπίτι μου κάμποσες γάτες. Σε εφτά από αυτές, δεν αρέσει το ψάρι, σε έξι το συκώτι και σε 5 το κοτόπουλο. Τρεις δεν τρώνε ούτε ψάρι ούτε κοτόπουλο. Δύο ούτε συκώτι, ούτε κοτόπουλο. Μόνο σε δύο αρέσουν και τα τρία ταυτόχρονα, ενώ μια δεν τρώει τίποτα από τα παραπάνω. Πόσες γάτες έχω;

Οι απαντήσεις - όπως πάντα - σε Cart-Postal, και παρακαλώ μέχρι τις 5 Ιουλίου.

■

Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ





MPC 80 Computer

Νέα διάσταση στα home computers. Με βάση την Microsoft extented basic, πάνω από 20 κατασκευαστές ήδη παράγουν MSX Computers συμβιβαστά μεταξύ τους.

- **Μεγάλη εκλογή περιφερειακών και προγραμμάτων.**

Επεξεργαστής	Z80 στα 3,60 MHZ
Μνήμη	80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα
Ανάλυση	256X192 dots
Ήχος	3 κανάλια των 8 οκτάβων
Γραφήματα	16 χρώματα, 32 sprites (σχήματα)
Πληκτρολόγιο	Πλήρες λειτουργικό (10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα)
Έξοδοι	Εκτυπωτής Centronics, 2 χειριστήρια, Quick disk drive, disk drive, data recorder, TV, VIDEO-PAL composite, Audio. Υποδοχή MSX για Cartridge.
Συνοδεύεται	MSX Basic εγχειρίδιο τρία προγράμματα και καλώδια σύνδεσης με TV, Monitor, κασετόφωνο.

ΝΕΟ! QUICK DISK DRIVE DPQ-280

ΓΙΑ ΚΑΘΕ MSX



Η ευκολόχρηστη καινούργια τεχνολογία για πρόσθετη μνήμη και γρήγορη ανάγνωση/εγγραφή (64K Data σε 8 sec).





ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6448263 - 6424321

ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΔΕΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ *GRAND PRIX*

1 Ο μόνος από τους αθλοθετούντες που έχει πρώτο τηλεφωνικό αριθμό, είναι το Βιβλιοπωλείο Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (Τηλ: 3609821). Πιθανόν να υπήρχαν και άλλοι αθλοθετούντες με 'πρώτο' τηλεφωνικό αριθμό, ή έρευνα όπως υποτίθεται ότι περιορίζεται στους τηλεφωνικούς αριθμούς που ανέφερε η λίστα των επάθλων του διαγωνισμού Grand Prix. Θα μπορούσαν να έχουν συμπεριληφθεί, εκτός του '3609821' και 'πρώτοι' τηλεφωνικοί αριθμοί αθλοθετούντων εκτός λίστας.

2 Η εικόνα 1 απεικονίζει το ZX-80, η εικόνα 2 απεικονίζει το Spectravideo 728 (SVI 728), η εικόνα 3 απεικονίζει το Spectrum + και η εικόνα 4 το Enterprise 64.

3 Η σειρά (α): 4,6,9,10,14,15,21,22,25,26,...; αποτελείται από τους πρώτους δέκα ακέραιους αριθμούς που αναλύονται σε γινόμενο δύο ακριβώς πρώτων παραγόντων. Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 33,34 και 35.
Η σειρά (β): 2,7,14,23,34,47,62,79,98,119,...; δημιουργήθηκε αφαιρώντας το 2 από τον κάθε όρο της σειράς των διαδοχικών τελείων τετραγώνων Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 142, 167 και 194.
Η σειρά (γ): 1,8,2,18,2,30,2,42,6,60,...; δημιουργήθηκε με την εναλλακτική αφαίρεση και πρόσθεση των διαδοχικών όρων της σειράς διαδοχικών πρώτων αριθμών: 1(=3-2), 8(=3+5), 2(=7-5), 18(=7+11), 2(=13-11), 30(=13+17), 2(=19-17) κλπ. Οι τρεις επόμενοι όροι είναι 6,78 και 2. (Journal of Recreational Mathematics, Volume 16, Number 3).

Στην παρακάτω εικόνα δημοσιεύουμε επ' ακριβώς τις λύσεις και το επεξηγηματικό κείμενο από το εν λόγω περιοδικό προς αποφυγή παραξηγήσεων ή ότι άλλο.

1210. Series Formation by Charles W. Trigg, San Diego, CA (*JRM, 15*:3, p. 221)

Discover a law of formation and the next three terms for each of the following series:

(a) 3, 4, 6, 8, 12, 14, 18, 20, 24, 30, . . . ;
(b) 4, 6, 9, 10, 14, 15, 21, 22, 25, 26, . . . ;
(c) 2, 7, 14, 23, 34, 47, 62, 79, 98, 119, . . . ; and
(d) 1, 8, 2, 18, 2, 30, 2, 42, 6, 60, ...

Solution by the Proposer

(a) This series was generated by adding 1 to each term in the series of consecutive primes. The next three terms are 32, 38, and 42.

(b) These are the first ten integers that have exactly two prime factors. The next three terms are 33, 34, and 35.

(c) This series was generated by subtracting 2 from each of the series of consecutive square integers. The next three terms are 142, 167, and 194.

(d) This series was produced by alternately subtracting and adding successive terms of the series of consecutive primes. The next three terms are 6, 78, and 2.

4 Ο αριθμός των συνολικών εσωτερικών σελίδων του περιοδικού PIXEL μέχρι και το τεύχος Απριλίου 1985 ισούται με 1120.

5 Η κρυμμένη πρόταση που έκρυβαν τα ανακατεμένα γράμματα έχει ως εξής: ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΤΡΙΑΝΤΑ ΔΩΡΑ.
Όλες οι απαντήσεις με διαφορετικές προτάσεις από αυτήν (αλλά και με κάποιο νόημα) έγιναν αποδεκτές, πολλές απ' αυτές είχαν αρκετά χιουμοριστικό χαρακτήρα και θα τις δημοσιεύσουμε στο επόμενο τεύχος.

6 Ο μικρότερος δυνατός πρώτος αριθμός της μορφής «1441985XYZ» είναι ο 1441985021).

7

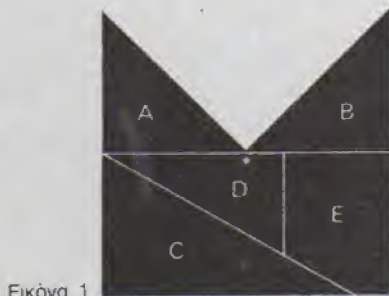
Όλα ανεξαιρέτως τα ψηφία του γινομένου των αξιών των επάθλων έχουν ως εξής: 6327232864632858075391944445X10[106], τα μηδενικά που κανονικά πρέπει να ακολουθούν τον πολυψηφιακό αυτό αριθμό παρουσιάζονται σαν X 10[106] για λόγους σαφήνειας.

8

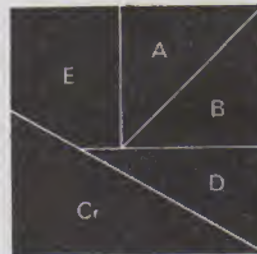
Μία από τις λύσεις του αινίγματος που αναφέρεται στη μετατροπή της φιγούρας στην εικόνα 1 σε τέλειο τετράγωνο (με τη μεγίστη δυνατή προσέγγιση) παρουσιάζεται στην εικόνα 2. Ο πασίγνωστος recreational mathematician Martin Gardner αναφέρει τα εξής σχετικά με το αίνιγμα αυτό: «.. εφευρέτης του αινίγματος είναι ο Sam Loyd, ένας από τους μεγαλύτερους και γνωστότερους αμερικανούς recreational mathematicians. Η λύση που είχε δοθεί αρχικά από τον Loyd ήταν λανθασμένη...» Η λανθασμένη αυτή λύση του Loyd παρουσιάστηκε στο έντυπο του διαγωνισμού Grand Prix (PIXEL, Τεύχος 9). «... Την πρώτη σωστή λύση έδωσε ο διάσημος Άγγλος εξπέρ αινιγματολόγος Henry Ernest Dudeney, η λύση αυτή χωρίζει τη φιγούρα 1 σε πέντε κομμάτια. Δε θεωρείται δυνατή λύση με τέσσερα κομμάτια».

(Mathematical Carnival by Martin Geirdner, Penguin Books)

Υπάρχουν αρκετές ίσως λύσεις της μορφής αυτής (σχεδόν ή και καθόλου παρόμοιες με τη λύση του Dudeney) που θα μπορούσαν να γίνουν αποδεκτές σαν σωστές λύσεις για την ερώτηση αυτή του διαγωνισμού μόνον εφ' όσον συνοδεύονται από λεπτομερή μαθηματική απόδειξη. Αν δεν έχετε στείλει την απόδειξη αυτή, μπορείτε να το κάνετε έγκαιρα (μία εβδομάδα τουλάχιστον πριν από την κλήρωση του διαγωνισμού) αφού συνεννοηθείτε με τη σύνταξη του περιοδικού μας.



Εικόνα 1



Εικόνα 2

9

Η εικόνα 1 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου του AMSTRAD που αθλοθετείται από την COMPUMAC, η εικόνα 2 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου COMMODORE PLUS/4 που αθλοθετείται από το MICROPOLIS, η εικόνα 3 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου της XIDEX που αθλοθετείται από την VIKELIS ENTERPRISES, η εικόνα 4 παρουσιάζει τμήμα του λογοτύπου του COMMODORE 64 που αθλοθετείται από τη MICROBRAIN A.E., η εικόνα 5 παρουσιάζει τμήμα του λογότυπου BETA DRIVE που αθλοθετείται από το MICROTEC και τέλος η εικόνα 6 παρουσιάζει τμήμα του λογότυπου της QL που αθλοθετείται από την ECS A.E.

10

Οι ονομασίες των αθλοθετουσών εταιριών και Computer Shops του superstring έχουν εν σειρά ως εξής:

```
 ECSAE VIKELISENTERPRISES MICROBRAINAE THEBRAIN INFOQUEST ΕΛΚΑΤΑΕ COMPUTERΓΙΑΣΕΝ
A CONSTANTINOUCOMPUTERSTUDIES MEDITERRANEANCOLLEGE PENPALSYSTEM COMPUTERTRADECEN
TER AμCOMPUTERS COMPUMAC ELECTROHELLAS ROMΨΗΦΙΑΚΕΣΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΑΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ ΚΕΑΣΞΥ
ΝΗ ΚΕΠΑ MICROΙΔΕΕΣ DPL MICROWORLD FUTURE MICROPOLIS COMPUPRESSΕΠΕ COMPUTERCLUB M
ICROTEC
--------------------------------------------------------------------------------
SAEEC SRKLEEIIEVTESNPSRI ARNOCBAIIRME TEIRHNAB OUIQTSFNE ΛΑΑΕΤΕΚ ΜΟΣERUENITAPCΓΑ
 EDOANPTOCOMTSIUNRSSEUICTUTN CMTNEIOERENAELGRLEAD TANEPYSEMLPS ETUERMDAEROCETPNC
TR ATORMμPSECU UMCAPCMO LCHEAESLROLTE ΜΨΟΑΕΦΕΦΑΡΣΣΚΟΕΙΓRHM ΥΣΟΠΩΑΑΡΗΑΠΙΤ ΚΑΣΥΗΞΝ
Ε ΠΕΑΚ ΜΣΙΕΔCIORE PLD OLCWDOIRMR UEFTUR IIRSPCOOML UMOΠSCPRPSEEE OCERLUPUTBMC ET
RCCIOM
```

Η λίστα που δόθηκε περιείχε ένα εν μέρει διαφορετικό όνομα (micro *αντί* microworld) *λόγω της συνεχούς ανανέωσης της λίστας των επάθλων, ελπίζουμε ότι αυτό δε σας δυσκόλεψε στην εύρεση της λύσης.*

GRAND PRIX

ΝΙΚΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΥΧΕΡΟΙ

Μετά την παράταση του διαγωνισμού που ανακοινώθηκε στο προηγούμενο τεύχος, η τελευταία ημερομηνία για την αποστολή συμμετοχών ήταν στις 26 Μαΐου. Άμα υπολογίσουμε και το σχετικό χρόνο που θα κάνουν να έρθουν οι τελευταίες συμμετοχές στα γραφεία μας, είναι προφανές ότι δεν προλαβαίνουμε να δώσουμε την πλήρη λίστα των νικητών σε αυτό το τεύχος. Άλλωστε μην ξεχνάτε, ότι όσοι έχετε δώσει για το τετράγωνο κάποια άλλη απάντηση εκτός της κλασικής, πρέπει για να θεωρηθεί σωστή, να μας στείλετε και την σχετική απόδειξη, όπως αναφέραμε και προηγουμένως.
Έτσι, σ' αυτό το τεύχος δημοσιεύουμε όλες τις σωστές απαντήσεις που είχαμε μέχρι τις 24 Μαΐου. Τονίζουμε και πάλι, ότι αυτά που ακολουθούν δεν είναι τα ονόματα όλων των νικητών του διαγωνισμού GRAND PRIX.

Οι πρώτοι λοιπόν νικητές που βρήκαμε είναι οι ακόλουθοι:

Αντωνίου Ασπασία, Κεφαλληνίας 17, Χολαργός
Αρώνης Ιωάννης, Διοχάρους και Ουλμπιανής 14, Αθήνα
Γαβριηλίδης Αριστείδης, Αμαζόνων 6, Π. Φάληρο
Γυρνάς Νίκος, Ξενάρχου 3, Α. Ιλίσια
Δημητρίου Δημήτρης, Πανιωνίου 91/93, Καισαριανή
Δρίτσας Γιάννης, Πόντου 6, Δραπετσώνα
Δρίτσας Νίκος, Πόντου 6, Δραπετσώνα
Ζαχαρίου Λεωνίδας, Σαρανταπόρου 41, Χολαργός
Καρνέζης Ιωάννης, Κυρηνισίας 34, Παπάγου
Λασκαρίδης Παναγιώτης, Τσαμαδού 20, Π. Φάληρο
Μανίκα Χρύσα, Υμηττού 49, Χολαργός
Μαυρονικόλα Κλαίρη, Υμηττού 49, Χολαργός
Μουζάκη Άννα, Αγ. Φανουρίου 2, Παγκράτι
Οικονομάκης Μανώλης, Θερμοπυλών 76, Μοσχάτο
Οικονόμου Γιώργος, Μανδηλαρά 37, Ρέντης
Πανοπούλου Αγλαΐα, Αττάλου 10, Ταύρος
Παπαδάκης Θεοφάνης, Πυλαρινού 3, Παπάγου
Παπαδάκης Κώστας, Πυλαρινού 3, Παπάγου
Πολίτης Αθανάσιος, Αιγιαλείας 40, Βύρων
Σιλιαλής Χαρίτων, Α. Παναγούλη 37, Κερατσίνι
Σπυριούνη Λίτσα, Αριστοτέλους 80, Χαλάνδρι
Σχοινιωτάκη Βαρβάρα, Φυλής 17, Αθήνα
Τσαντές Στέλιος, Χίου 3, Καλλιθέα
Χαβάνης Στράτος, Ρεπούλη 7, Κερατσίνι

Οι τυχεροί που θα πάρουν τα 30 δώρα του διαγωνισμού GRAND PRIX, θα αναδειχθούν με κλήρωση από την ολοκληρωμένη πλέον λίστα των νικητών. Στην -μάλλον απίθανη- περίπτωση που οι νικητές δεν φτάσουν τους 30 τότε τα δώρα που περισσεύουν θα κληρωθούν σε αυτούς που έστειλαν λιγότερες από 10 σωστές απαντήσεις. Τα ονόματα των τυχερών μαζί με τα δώρα που κέρδισαν, θα ανακοινωθούν από το τεύχος Ιουλίου του Pixel.

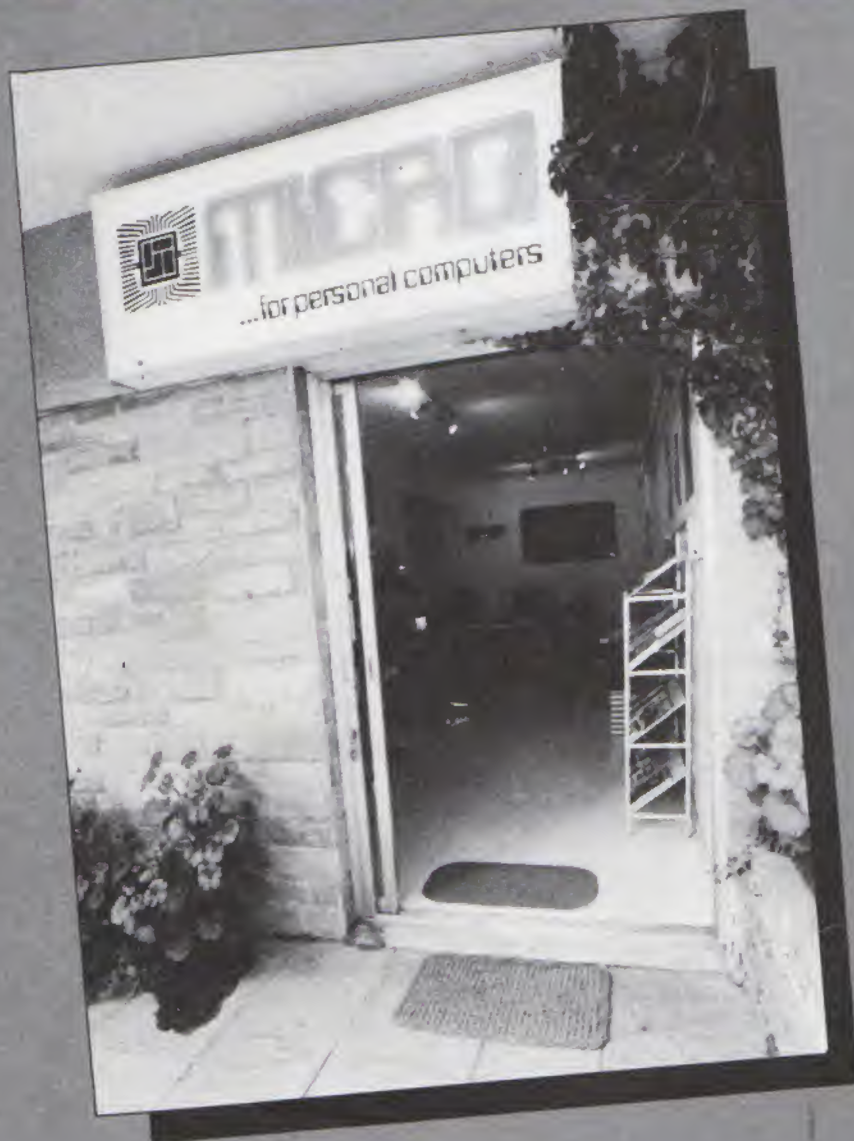
Η κλήρωση θα γίνει στις 15 Ιουνίου ημέρα Σάββατο και ώρα 11 το πρωΐ. Για χώρο διαλέξαμε μια καινούρια ευρύχωρη λέσχη (12 δωμάτια, 2 όροφοι, αναψυκτήριο, μουσική...) την BORA CC που βρίσκεται στην Αγ. Παρασκευή (Αγ. Ιωάννου 82).

Ευχόμαστε λοιπόν σε όλους τους νικητές καλή τύχη και δίνουμε ραντεβού για τις 11 το πρωΐ της 15ης Ιουνίου στο BORA CC.

ΤΑ ΕΠΑΘΛΑ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ GRAND PRIX

1ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SINCLAIR QL και περιφερειακά αξίας 130.000 δρχ. προσφορά της ECS AE τηλ.(3225 426).
2ο ΒΡΑΒΕΙΟ: AMSTRAD CPC - 464 με έγχρωμο monitor+10 προγράμματα+σειρά εξειδικευμένων βιβλίων για Amstrad συνολικής αξίας 123.000 δρχ., προσφορά της COMPUMAC (3620 812)
3ο ΒΡΑΒΕΙΟ: BETA DRIVE για Spectrum αξίας 75.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROTEC(8836611).
4ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE PLUS/4 αξίας 69.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROPOLIS (3633 357).
5ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Δισκέτες XIDEX αξίας 60.000 δρχ., προσφορά της VIKELIS ENTERPRISES (9566 126)
6ο ΒΡΑΒΕΙΟ: COMMODORE-64 αξίας 47.000 δρχ., προσφορά της MICROBRAIN AE (3607 733).
7ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE-64 αξίας 40.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop THE BRAIN (2928 005)
8ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ - ΧΕΙΡΙΣΤΗ αξίας 40.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
9ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ATARI 600 XL αξίας 39.000 δρχ., προσφορά της ΕΛΚΑΤ ΑΕ (3640 719).
10ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και συμμετοχή σε σεμινάρια συνολικής αξίας 35.000 προσφορά του Computer Shop COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ (9565 501).
11ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΧΡΟΝΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ αξίας 35.000 δρχ., προσφορά του Mediterranean College (3645 115).
12ο ΒΡΑΒΕΙΟ: SPECTRUM PLUS και ετήσια συνδρομή στο Computer Club συνολικής αξίας 33.500 δρχ., προσφορά του COMPUTER CLUB (3637 442).
13ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής STAR XT-80 αξίας 30.000 δρχ., προσφορά της INFOQUEST (6411 532).
14ο ΒΡΑΒΕΙΟ: INTEGRATED Πακέτο Λογιστικής «ΕΡΜΗΣ III» αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του Software house MICRO-ΙΔΕΕΣ (3634 288).
15ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΔΙΑΤΡΗΤΗ (DATA ENTRY) αξίας 30.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΠΑ (3640 556).
16ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ORIC -1+10 προγράμματα αξίας 28.000 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICRO„ (8085 587).
17ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ/DATA-ENTRY αξίας 26.000 δρχ., προσφορά της CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES (6822 152).
18ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ PEN-PAL SYSTEM αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του PEN-PAL SYSTEM(3645 114).
19ο ΒΡΑΒΕΙΟ: UDM INTERFACE για BBC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά της εταιρίας COMPUTER TRADE CENTER (7713 121).
20ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ BASIC αξίας 25.000 δρχ., προσφορά του ΚΕΑΣ-ΞΥΝΗ (3645 111).
21ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR SANYO 41-12 αξίας 24.000 δρχ., προσφορά της Αμ-COMPUTERS (6448 263).
22ο ΒΡΑΒΕΙΟ: MONITOR TAXAN αξίας 23.500 δρχ., προσφορά του Computer Shop MICROWORLD(3234 743).
23ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Εκτυπωτής SEIKOSHA GP-50 S αξίας 22.000 δρχ., προσφορά της ELECTROHELLAS(4511 087).
24ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 15.000 δρχ., προσφορά της ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
25ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ αξίας 15.000 δρχ., προσφορά του τεχνικού βιβλιοπωλείου Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ (3609 821).
26ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop DPL(5240 986).
27ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR-201 αξίας 9.900 δρχ., προσφορά του Computer Shop FUTURE (2013 933).
28ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 7.000 δρχ., προσφορά ROM ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (3637 442).
29ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM αξίας 5.000 δρχ., προσφορά του Software house micro-ΙΔΕΕΣ (6519 834).
30ο ΒΡΑΒΕΙΟ: ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΤΟ PIXEL αξίας 3.600 δρχ., προσφορά της COMPUPRESS (3601 761)

COMPUTER SHOPS



ενα micro-καταστημα μεσα... στο πρασινο

Στην Κηφισιά, μέσα σ' ένα ειδυλιακό πράσινο τοπίο, λειτουργεί ένα από τα πρώτα Computer Shops που άνοιξαν στην Ελλάδα. Είναι το γνωστό κατάστημα MICRO, που ξεκίνησε με στόχο να φέρει τους υπολογιστές μέσα στην καθημερινή ζωή των Ελλήνων και κυρίως των νέων.

Οι δραστηριότητές του, που άρχισαν από το χώρο των home-micros, έχουν ήδη επεκταθεί και στον τομέα των business computers. Έτσι τώρα όλοι όσοι ενδιαφέρονται - από τον πιο αρχάριο χομπίστα μέχρι και τον σοβαρό επαγγελματία - μπορούν να βρουν στο MICRO ένα φιλικό περιβάλλον, γεμάτο με λύσεις για τα προβλήματά τους.

Η ΠΟΡΕΙΑ

Τον Μάρτιο του 1983, μέσα στην καρδιά της Κηφισιάς και συγκεκριμένα στην οδό Όθωνος 99, έκανε την εμφάνισή του ένα κατάστημα με "περίεργο" εμπόρευμα. Το κατάστημα λεγόταν MICRO και το εμπόρευμα που διέθετε ήταν προσωπικοί υπολογιστές.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι εκείνη την εποχή, οι home-micros ήταν άγνωστοι στο ελληνικό κοινό και όποτε αναφέραμε τη λέξη υπολογιστές, εννοούσαμε κάτι μεγάλα και πολύπλοκα μηχανήματα, απλησίαστα στον "κοινό θνητό".

Από τότε βέβαια άλλαξαν πολλά. Οι home-micros, έγιναν πλέον αναπόσπαστο μέρος της ζωής μας. Το πείραμα που ξεκίνησε το MICRO της Κηφισιάς πέτυχε. Έτσι το κατάστημα συνέχισε να προσφέρει τις υπηρεσίες του, όλο και πιο υπεύθυνα στους - πολλούς πια - φίλους των υπολογιστών.

Η ΕΠΙΣΚΕΨΗ

Όταν φθάσαμε στην Όθωνος και είδαμε το Computer Shop,

νοιώσαμε μια ευχάριστη έκπληξη για το άφθονο πράσινο που το πλαισιώνει. Μπαίνοντας μέσα, βρήκαμε την κυρία Στεφάνου, την υπεύθυνη του MICRO, να μας περιμένει, η οποία μας ενημέρωσε σχετικά με τη δραστηριότητα του καταστήματος.

Αξίζει να σημειώσουμε τη ζεστή ατμόσφαιρα και το σπιτικό περιβάλον που επικράτησαν καθ'όλη τη διάρκεια της επίσκεψής μας, πράγμα που κατά μεγάλο μέρος οφειλόταν στην κυρία Στεφάνου, με την πρόθυμη και θερμή υποδοχή που μας έκανε.

Ο χώρος του καταστήματος, αν και όχι τόσο μεγάλος, ήταν ευχάριστα διακοσμημένος με τους διάφορους υπολογιστές και τα περεφερειακά τους. Αλλά ας δούμε τα πράγματα πιο αναλυτικά.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - SOFTWARE ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Το MICRO διαθέτει τους μικροϋπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE-64 και ORIC. 'Οταν μπήκαμε στο κατάστημα, αμέσως μπροστά στην είσοδο συναντήσαμε τον πασίγνωστο SPECTRUM με ένα παιχνίδι φορτωμένο, σαν να μας προσκαλούσε να παίξουμε μαζί του.

Αυτό που μας έκανε μεγάλη εντύπωση, ήταν το μεγάλος πλήθος περιφερειακών που βρισκόταν στο ράφι ακριβώς πάνω από τον υπολογιστή και περιελάμβανε από JOYSTICK INTERFACES, μέχρι το CURRAH SPEECH SYNTHESIZER. Επίσης βρήκαμε άφθονο SOFTWARE, με το οποίο υποστηρίζει το κατάστημα τον δημοφιλή home-micro.

Λίγο πιο κάτω, βρισκόταν ο Commodore-64 που δίπλα του είχε το disk-drive και ένα JOYSTICK. Το SOFTWARE που διατίθεται και γι' αυτόν τον υπολογιστή από το κατάστημα, είναι εκπληκτικά μεγάλο - έρχονται καινούρια προγράμματα με ρυθμό 15 την εβδομάδα - έτσι ώστε ακόμα και η υπεύθυνη, δύσκολα προλαβαίνει να τα βλέπει όλα. όπως μας είπε.

Πρέπει να σημειώσουμε εδώ, ότι το MICRO κάνει και ορισμένες κατασκευές που διευκολύνουν τη χρήση του Commodore. Για παράδειγμα, αναφέρουμε μια μικρή κατασκευή, που κάνει RESET. Επίσης



πρέπει να είναι ήδη έτοιμη, μια πλακέτα (κάρτα) που βυσματώνεται στον Commodore-64 και σας παρέχει δυνατότητα για γρήγορο φόρτωμα, καθώς και συμπλήρωση της Basic του Commodore με εντολές για Graphics.

'Οπως μας πληροφόρησαν, σύντομα θα διαθέτει το κατάστημα και το δημοφιλή micro Amstrad. Ακολουθώντας βέβαια την παράδοση που έχουν δημιουργήσει, θα παρέχουν πλήρη υποστήριξη στον υπολογιστή, τόσο από περιφερειακά, όσο και από SOFTWARE.

Σε ερώτησή μας σχετική με το τι σκέφτονται να κάνουν με τα πεπιβόητα MSX, μας απάντησαν ότι επειδή η τύχη τους είναι ακόμα αμφίβολη στην ελληνική αγορά, δε σκέφτονται να επεκτείνουν τη δραστηριότητά τους - τουλάχιστον προς το παρόν - σε αυτόν τον τομέα.

'Οσον αφορά τους PRINTERS, το MICRO ξεκίνησε διαθέτοντας τους Mannesman Tally για τα συστήματά του. Σιγά-σιγά, στράφηκε και στους STAR, με αποτέλεσμα σήμερα να συμπληρώνει τα συστήματά του κυρίως με αυτούς τους εκτυπωτές.

Επίσης προτείνει στους πελάτες του, τα monitors της HANTAREX. Τελευταία βέβαια, μπορεί να βρει κανείς στο κατάστημα και monitors της Sanyo, τα οποία όμως δεν έφτασαν τη "δημοτικότητα" των HANTAREX, σύμφωνα με όσα μας είπε η κυρία Στεφάνου.



ΟΙ... ΜΕΓΑΛΟΙ

Εδώ και αρκετό χρόνο, το MICRO έχει μπει δυναμικά και στο χώρο των business computers. Υποστηρίζει τα συστήματα της Apricot και συγκεκριμένα τον Apricot F1, τον PC και τον PC portable.

Σύμφωνα με όσα μας είπε η υπεύθυνη του καταστήματος, τα έχουν αναλάβει σαν DEALERS της APRICOT HELLAS και έχουν κάνει μεγάλη προσπάθεια, με αποτέλεσμα σήμερα να διαθέτουν SOFTWARE, που ίσως δεν μπορείτε να βρείτε αλλού. Εκτός από τα έτοιμα, έχουν και οι ίδιοι κατασκευάσει ►



μια σειρά προγραμμάτων για επαγγελματικές εφαρμογές. Για παράδειγμα, αναφέρουμε ότι έχουν δημιουργήσει ένα πλήρες DBASE II πρόγραμμα.

Αυτό όμως που πραγματικά μας εξέπληξε είναι άλλο. 'Οπως περιμέναμε, τον Apricot F1 θα τον αγόραζαν σχεδόν αποκλειστικά επιχειρήσεις, αφού ανήκει στην τάξη των business micros. 'Ομως, όπως μας είπε η υπεύθυνη, το σύστημα αυτό το αγοράζουν κυρίως φοιτητές!

ΚΑΙ ΤΑ ΥΠΟΛΟΙΠΑ

Το MICRO εδώ και λίγο καιρό, έχει ξεκινήσει συνεργασία με το Computer Shop, THE BRAIN. Στα πλαίσια αυτής της συνεργασίας, ιδρύθηκε η εταιρία MICRO-BRAIN.

Στόχος τους είναι να προωθήσουν στην ελληνική αγορά, με την καλύτερη δυνατή υποστήριξη, δημοφιλείς home-micros. Ο υπολογιστής που κυρίως θα προωθήσει το MICRO-BRAIN, είναι ο Commodore-64, για τον οποίο θα φέρνουν προγράμματα από πολλές χώρες του εξωτερικού, ενώ παράλληλα θα διαθέτουν SOFTWARE για τις περισσότερες ελληνικές εφαρμογές. 'Εχει ήδη αρχίσει να λειτουργεί το σχετικό shop μέσα στην καρδιά της περιοχής των υπολογιστών (silicon valley), στην οδό Στουρνάρα.

Το MICRO, έχει πολλούς φίλους ανάμεσα στους νέους της περιοχής, που αποτελούν και τους τακτικούς θαμώνες του καταστήματος. Πολλοί μάλιστα απ' αυτούς, συνεργάζονται με το κατάστημα για την παραγωγή SOFTWARE, τόσο για τα μικρά όσο και για τα μεγάλα συστήματα.

Το γεγονός αυτό, δείχνει ότι το MICRO συνεχίζει την προσπάθειά του να φέρει τους υπολογιστές κοντά στο μέσο 'Ελληνα και κυρίως στους νέους. Του ευχόμαστε λοιπόν, να συνεχίσει με την ίδια επιτυχία την σημαντική προσφορά του στο χώρο των κομπιούτερς, στην ελληνική πραγματικότητα. ■

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:
1) ....
2) ....
3) ....
4) ....
5) ....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) ....
2) ....
3) ....

Ονομ/νυμο ....
Διεύθυνση ....
Τηλ.: ....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP 10

Μετά από αίτημα πολλών αναγνωστών, ξεκινάμε απ΄αυτό το τεύχος τη δημιουργία κάποιων TOP-10 με τα καλύτερα ξένα προγράμματα του μήνα, που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά, για τους υπολογιστές Spectrum, Amstrad CPC-464 και Commodore-64.

Στο παρελθόν, έγιναν πολλές προσπάθειες για κάτι παρόμοιο, αλλά η ιδέα απορρίφθηκε γιατί δεν ήταν δυνατό να συγκεντρωθούν τα κατάλληλα στοιχεία που θα αντιπροσωπεύουν ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΑ, την κίνηση του παγκόσμιου SOFTWARE, μέσα στα πλαίσια της ελληνικής αγοράς.

Έτσι, ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας. Εμείς θα μπορούμε εξάλλου, να δείξουμε περισσότερο ενδιαφέρον σ΄αυτά, παρουσιάζοντάς τα στη στήλη, «ΚΡΙΤΙΚΗ ΞΕΝΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ», ή στη στήλη «ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ» που θα σας δώσει τις γνωστές ευκολίες για άπειρες ζωές και άλλες «micro-ζαβολιές», για τα αγαπημένα σας προγράμματα.

Θα θέλαμε λοιπόν, αν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές που αναφέρουμε, να συμπληρώσετε το αντίστοιχο κουπόνι και να μας το στείλετε, ώστε να συγκεντρώσουμε τον απαραίτητο αριθμό δελτίων που θα μας επιτρέπει να κάνουμε αξιόπιστα την εκλογή των «βασιλιάδων» του μήνα.

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:
1) ....
2) ....
3) ....
4) ....
5) ....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) ....
2) ....
3) ....

Ονομ/νυμο ....
Διεύθυνση ....
Τηλ.: ....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL,(για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:
1) ....
2) ....
3) ....
4) ....
5) ....

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:
1) ....
2) ....
3) ....

Ονομ/νυμο ....
Διεύθυνση ....
Τηλ.: ....

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

ΣΠΑΣΤΕ... ΜΕΧΡΙ 48.5K





ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΤΣΟΥΑΝΑ

Πριν από έξι μήνες περίπου στη στήλη αυτή, είχε δημοσιευθεί ένα πρόγραμμα αντιγραφής. Το πρόγραμμα εκείνο, μπορούσε να αντιγράψει άλλα προγράμματα, μήκους μέχρι 41Κ περίπου. Μήκος αρκετά μεγάλο για τότε, αλλά αρκετά μικρό για σήμερα. Επίσης, δεν ήταν δυνατόν να αντιγραφεί ένα πρόγραμμα μονοκόματο.

Το μήνα αυτό, θα δείτε ένα πρόγραμμα αντιγραφής με τις εξής επιδόσεις:

α) Αντιγράφει προγράμματα με μήκος μέχρι 48.400 bytes περίπου. (Ναι σωστά διαβάσατε 48.400 bytes).

β) Αντιγράφει μονοκόματο το πρόγραμμα.

γ) Μπορεί να βγάλει όσα αντίγραφα θέλετε με ένα μόνο φόρτωμα.

Για να γράψετε το πρόγραμμα, θα πληκτρολογήσετε κατ' αρχήν το LISTING-2. Κατόπιν θα δώσετε RUN και οι αριθμοί που θα ζητηθούν, βρίσκονται στο LISTING 1. Όταν τελειώσετε, βάλτε μια καινούρια κασέτα στο μαγνητόφωνο, ελέγξτε τα καλώδια για SAVE και μετά γυρίστε την ταινία στην αρχή για VERIFY. Αν κάτι δεν πάει καλά, κάντε πάλι SAVE με GO TO 150.

Το πρόγραμμα τώρα είναι έτοιμο για χρήση. Δυστυχώς δε δίνει μηνύματα στην οθόνη. Η χρήση του όμως είναι απλή. Μόλις το φορτώσετε, τρέχει μόνο του και θα πρέπει να βάλετε την κασέτα που θέλετε να αντιγράψετε στο κασετόφωνο και να πιέσετε το PLAY. Όταν τελειώσει το πρόγραμμα κάντε BREAK.

Κατόπιν, βάλτε καινούρια κασέτα στο κασετόφωνο και πιέστε το ENTER. Στην οθόνη θα δείτε τις χαρακτηριστικές γραμμές του φορτώματος και το μαγνητόφωνο θα γράφει το αντίγραφο κανονικά. Όταν τελειώσει η αντιγραφή, πιέστε το Y για να βγάλετε ένα επί πλέον αντίγραφο, ή το N για να φορτώσετε κάποιο καινούριο πρόγραμμα.

Στην περίπτωση που το προς αντιγραφή πρόγραμμα είναι μεγαλύτερο από 48.400 bytes συνολικά, τότε θα πρέπει να το αντιγράψετε κομμάτι-κομμάτι.

Επειδή τώρα πολλοί από τους αναγνώστες που δεν έχουν κάποιο βοηθητικό πρόγραμμα για να βρίσκουν τα μήκη των κομματιών των προγραμμάτων, θα συναντήσουν ίσως μικροπροβλήματα τα οποία μπορούν θαυμάσια να λυθούν με το πρόγραμμα του LISTING-3.

Το πρόγραμμα αυτό, διαβάζει το Header κάθε προγράμματος και εμφανίζει στην οθόνη ή σε PRINTER, διάφορες χρήσιμες πληροφορίες.

Ο συνδυασμός αυτών των δύο προγραμμάτων, πιστεύω ότι θα βοηθήσει για τη δημιουργία άριστης ποιότητος αντιγραφών. Καλό δε είναι για εξοικίωση να αντιγράψετε στην αρχή προγράμματα δικά σας.

Καλές αντιγραφές λοιπόν!!!

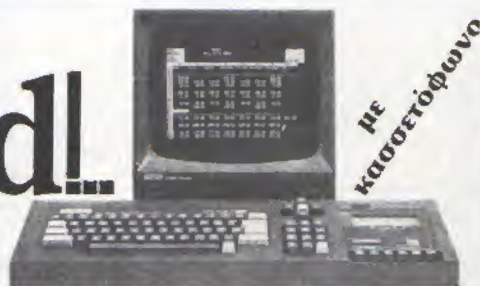
LISTING 1

```
32766   33 14 128 17 144 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  589
32774   1 108 2 237 176 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  719
32780   144 253 217 89 6 24
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  733
32786   253 54 83 45 205 68
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  708
32792   14 205 220 255 205 52
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  951
32798   254 243 33 52 253 34
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  869
32804   142 253 175 50 139 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1012
32810   221 33 0 64 58 139
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  515
32816   253 203 143 50 139 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1041
32822   221 54 0 0 221 229
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  725
32828   225 205 134 254 221 35
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1074
32834   221 229 225 17 228 252
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1172
32840   235 167 237 82 34 134
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  889
32846   253 58 139 253 203 207
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1113
32852   50 139 253 17 16 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  475
32858   175 28 55 8 243 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  571
32864   15 211 254 33 252 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1018
32870   229 195 98 5 210 149
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  886
32876   254 197 205 123 254 33
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1066
32882   17 0 205 134 254 193
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  803
32888   24 180 245 62 7 211
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  729
32894   254 62 127 219 254 31
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  947
32900   56 122 205 87 254 241
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  965
32906   58 139 253 203 79 196
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  928
32912   36 254 42 142 253 43
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  770
32918   43 205 46 254 254 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  802
32924   202 26 255 195 53 255
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  986
32930   42 142 253 205 46 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  942
32936   34 142 253 201 43 86
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  759
32942   43 94 26 201 1 100
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  465
32948   0 197 205 66 254 193
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  915
32954   11 120 177 32 246 201
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  787
32960   6 80 16 254 62 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  418
32966   211 254 1 128 0 11
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  605
32972   121 176 32 251 62 255
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  897
32978   211 254 201 205 66 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1191
32984   62 127 219 254 31 216
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  909
32990   205 101 254 24 242 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  888
32996   123 219 254 31 216 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  905
33002   254 219 254 31 216 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1036
33008   127 219 254 203 103 202
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1108
33014   0 0 201 235 35 94
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  565
33020   35 86 235 201 241 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  993
33026   236 253 237 91 142 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1212
33032   125 18 19 124 18 19
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  323
33038   237 83 142 253 201 243
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1159
33044   221 43 221 117 0 237
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  839
33050   91 134 253 203 25 167
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  873
33056   191 55 205 194 5 245
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  895
33062   213 42 142 253 205 46
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  901
33068   254 254 89 202 0 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  799
33074   209 123 178 40 5 241
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  796
33080   48 39 24 42 241 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  589
33086   12 254 42 134 253 167
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  862
33092   237 82 43 34 140 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  789
33098   205 18 255 58 139 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  928
33104   203 143 50 139 253 205
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  993
33110   11 255 218 176 253 205
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1118
33116   52 254 195 53 255 194
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1003
33122   12 254 24 218 33 52
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  593
33128   253 17 9 0 25 235
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  539
33134   42 142 253 167 237 82
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  923
33140   210 12 254 62 123 219
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  880
33146   254 31 48 5 205 101
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  644
33152   254 24 244 205 52 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1033
33158   195 161 253 62 251 219
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1141
33164   254 31 31 201 42 140
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  699
33170   253 43 205 134 254 201
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1090
33176   42 142 253 43 43 34
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  557
33182   142 253 42 142 253 43
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  875
33188   43 17 52 253 235 167
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  767
33194   237 82 210 161 253 237
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1180
33200   83 142 253 205 52 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  989
33206   175 33 52 253 237 91
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  841
33212   142 253 167 237 82 202
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1083
33218   161 253 25 34 137 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  863
33224   205 191 255 42 137 253
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1083
33230   94 35 86 213 221 225
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  874
33236   35 94 35 86 35 34
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  319
33242   137 253 221 126 0 221
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  958
33248   35 33 130 255 229 195
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  877
33254   198 4 42 142 253 237
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  876
33260   91 137 253 19 167 237
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  904
33266   62 218 147 255 1 255
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  938
33272   255 11 121 176 32 251
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  846
33278   24 203 245 62 7 211
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  752
33284   254 62 127 219 254 31
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  947
33290   218 188 255 205 87 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1207
```

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Amstrad!...



με κασετόφωνο

όπως τον προτιμάτε!...

Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί ποιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά;

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Θύρες joystick/ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.



ή με δίσκο!

ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.



2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ...και τα συγχαρητήριά μας για την εκλογή σας!

Κι αν σ'όλα αυτά προσθέσετε το 3" disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είχαν πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΠΡΟΣΟΧΗ!: Ελέγξατε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλληση του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες μολυβδωτές ή όχι επιφέρει απώλεια της εγγυήσεως, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολογίου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλύπτεσθε από την εγγύησή μας.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΙΟΥΝΙΟΥ

SANYO MBC-555	179.900!
SANYO MBC-555/2	239.900!
Commodore -16	28.900!
Texas TI 99/4A	19.900!
Electron	28.900!
BBC + disk interface	86.900!
BBC - drive 400K	48.900!
BBC - drive 800K	96.000!
EPSON RX-80	45.900!
Dragon 32K	26.900!

ΔΩΡΕΑΝ 50 πρωτότυπα παιχνίδια με κάθε: COMMODORE SPECTRUM ATMOS BBC ELECTRON

Προγράμματα!



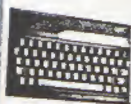
Πάνω από **300** τίτλοι σε πρωτότυπες κασσέτες! από 990 δρχ.

(για ATMOS, SPECTRUM, CBM-64 AMSTRAD κλ.π.)

ATMOS

Τώρα 29.900!

50 παιχνίδια



- 64 K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες και επεξεργασία κειμένων

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

SPECTRUM

50 παιχνίδια

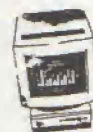
5 κασέτες με κάθε SPECTRUM



SPECTRUM +

QL μόνο **85.000!**

APRICOT! F1



- 16 bit
- 256 k RAM
- 720 k disk drive

249.000

Προγράμματα δωρεάν:
- Superwriter
- MS DOS
- Supercalc
- Superplanner
- Basic

Επίσης σε συναγωνιστικές τιμές:
- APRICOT PC
- APRICOT XI
- APRICOT PORTABLE

● **Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ.: 3633 357** ● Τζωρτζ 34 - Αθήνα - Τηλ.: 3640243

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Τώρα...

Πληκτρολόγιο Spectrum +





Για μετατροπή του Spectrum 48K σε Spectrum +



Opus 3' drive για Spectrum!

Τώρα πρώτοι και στο Software!!!

Εκατοντάδες τίτλοι προγραμμάτων σε πρωτότυπες κασέτες από **990** δρχ!!!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ-ΠΑΚΕΤΤΟ: Spectrum 48K + προγρ. joystick interface + joystick + 50 παιχνίδια

ΑΞΙΑΣ: **36.400** ΜΟΝΟΝ: **29.900**

50 παιχνί

COMMODORE...



COMMODORE-64 **45.000**

COMMODORE-16, ο «τρομερός μικρός»

Με 121 χρώματα, κασσετόφωνο και μαθήματα BASIC μόνο.... **28.900**

COMMODORE PLUS/4 ο «μεγάλος»
Με 4 ενσωματωμένα προγράμματα
ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ: **49.000**

■ DISK DRIVE 45.900 ■ SPEECH SYNTHESIZER 6.900 ■ MUSIC MAKER 6.900 ■ SIMON'S BASIC 8.900

40 προγράμματα με κάθε DRIVE δωρε...

...όλη η... οικογένεια

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ COMMODORE:

SET-1:
COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
50 (!) παιχνίδια

52.500

SET-2:
COMMODORE-64
κασετόφωνο
joystick
Simon's Basic
International Soccer
Reference Guide
Σπορ τσάντα
50 (!) παιχνίδια

67.900

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computer έως κασέτες στο 3640243.
Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.

Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ



Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλέφωνο στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθη ταχυδρομικώς σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από μας κι αν βρίσκεστε.

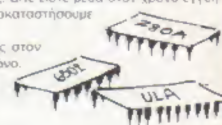
ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPOLIS COMPUTERS



Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «σας έτυχε» ελλατωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο service - MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.

SERVICE - MICROPOLIS COMPUTERS

Το SERVICE - MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στον χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



● Ανθίμου Γαζή 153 - Βόλος - Τηλ.: 38666 ● Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - Τηλ.: 29508

ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ VISA ΙΟΝΟΚΑΡΤΑ

```
33296   241 56 139 253 235 8
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  937
33302   50 139 253 62 223 219
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  946
33308   254 203 103 245 204 52
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1061
33314   254 241 202 53 255 62
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1067
33320   127 219 254 203 95 245
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1143
33326   204 52 254 241 202 161
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1114
33332   253 205 101 254 24 223
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1060
33338   241 24 171 62 191 219
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  908
33344   254 31 208 205 101 254
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1053
```

```
33350   24 245 229 221 229 225
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  1173
33356   126 254 0 32 2 225
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  639
33362   201 35 94 35 86 235
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  686
33368   24 247 0 33 239 255
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  798
33374   17 224 91 6 13 26
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  377
33380   190 0 0 0 35 19
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  244
33386   16 247 201 3 16 10
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  493
33392   10 64 82 65 78 83
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  402
33398   32 52 53 57 0 0
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ  194
```

LISTING 2

```
   1 REM ░ NIKOΣ TΣOYANAΣ ░
   2 REM ░ **** 1985 **** ░
   5 CLEAR 32767
  10 FOR N=32768 TO 32768+635 ST
EP 6
  20 LET T=0
  30 PRINT AT 14,0; BRIGHT 1;N
  40 FOR M=N TO N+5
  50 PRINT AT 21,0;M
  60 INPUT P: IF P>255 THEN BEEP
 2,-20: GO TO 60
  70 POKE M,P
  80 LET T=T+P
  90 NEXT M
 100 PRINT AT 21,0;"          "
 110 INPUT "ΑΘΡΟΙΣΜΑ = ? ;";AU
 120 IF AU<>T THEN BEEP 3,-20: L
ET T=0: GO TO 40
  30 NEXT N
 140 FOR N=1 TO 5: BEEP .1,N: NE
XT N
 150 CLS : PRINT AT 10,10; BRIGH
T 1;"SAVE STTNT"
 160 SAVE "STTNT" LINE 200: SAVE
 "STTNT code"CODE 32768,635
 170 CLS : PRINT AT 10,8; BRIGHT
 1;" VERIFY  STTNT "
 180 VERIFY "STTNT": VERIFY "STT
NT code"CODE
 190 CLS : PRINT AT 10,10; BRIGH
T 1;"  O.K.  ": BEEP 2,30
 195 STOP
 200 CLEAR 64911: LOAD "STTNT co
de"CODE : BEEP .5,20: RANDOMIZE
USR 32768
 300 REM ************************
 301 REM  OΣOI EXOYN MICRODRIVE
ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΟΥΝ ΚΑΤΑΛ
ΛΗΛΑ ΤΙΣ ΓΡΑΜΜΕΣ  160 180  ΚΑΙ 2
00
```

LISTING 3

```
   1 REM ░ NIKOΣ TΣOYANAΣ ░
   2 REM ░ **** 1985 **** ░
  10 DATA 55
  15 DATA 62,0
  20 DATA 221,33,0,0
  25 DATA 17,17,0
  30 DATA 205,86,5
  35 DATA 1,1,0
  40 DATA 216
  45 DATA 11
  50 DATA 201
  55 BORDER 7: INK 0: PAPER 7: C
LS
  60 RESTORE : FOR x=USR "l" TO
USR "n"+2: READ a: POKE x,a: NEX
T x
  70 POKE USR "l"+5,PEEK 23675:
POKE USR "l"+6,PEEK 23676
  80 DIM t$(4,5): FOR x=1 TO 4:
READ t$(x): NEXT x
  90 DATA "Basic","Data","Data",
"Bytes"
 100 PRINT AT 12,9;"2 PRINTER";A
T 10,9;"1 SCREEN"
 101 IF INKEY$="1" THEN CLS : GO
 TO 110
 102 IF INKEY$="2" THEN CLS : GO
 TO 1100
 103 GO TO 101
 110 LET l=USR USR "l"
 115 IF PEEK USR "b"=0 THEN GO T
O 110
 117 IF l=0 THEN PRINT : PRINT "
Tape Loading Error": GO TO 150
 120 PRINT : PRINT "Name  :";: F
OR x=USR "a"+1 TO USR "b"+2: PRI
NT CHR$ PEEK x;: NEXT x: PRINT :
 PRINT "Type  :";t$(PEEK USR "a"
+1)
 125 LET b=USR "b"
 130 PRINT "Start :";PEEK (b+5)+
256*PEEK (b+6)
 140 PRINT "Length:";PEEK (b+3)+
256*PEEK (b+4);" bytes"
 150 POKE 23692,255: POKE USR "b
",0: GO TO 110
1100 LET l=USR USR "l"
1170 IF l=0 THEN LPRINT "Tape Lo
ading Error": GO TO 1500
1200 LPRINT "Name :";: FOR x=USR
 "a"+1 TO USR "b"+2: LPRINT CHR$
 PEEK x;: NEXT x: LPRINT "Type :
";t$(PEEK USR "a"+1)
1250 LET b=USR "b"
1300 LPRINT "Start  :";PEEK (b+5)
+256*PEEK (b+6),
1400 LPRINT "Len  :";PEEK (b+3)+2
56+PEEK (b+4);" byt"
1500 POKE 23692,255: POKE USR "b
",0: GO TO 1100
```

ΔΙΟΡΘΩΣΗ

Στη στήλη ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ "ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ PINBALL" που δημοσιεύτηκε στο τεύχος Απριλίου του "PIXEL", λείπει ένα κομμάτι από το LISTING-2 και συγκεκριμένα μεταξύ των θέσεων 54233 και 54293. Ζητάμε συγνώμη από τους αναγνώστες μας για την ταλαιπωρία που πέρασαν όταν πληκτρολογώντας το πρόγραμμα, έφτασαν στο σημείο αυτό και με απελπισία διαπίστωσαν ότι όλοι οι κόποι που είχαν κάνει μέχρι τότε, πήγαν χαμένοι.

Προσπαθώντας να επανορθώσουμε το λάθος, δημοσιεύουμε παρακάτω το κομμάτι που λείπει και σας δίνουμε την υπόσχεση, να κάνουμε ότι μπορούμε για να μην επαναληφθεί κάτι τέτοιο.

Συμπλήρωμα

LISTING 2

```
54233   96 216 97 36 97 40
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 582
54239   97 54 97 58 97 134
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 537
54245   97 152 221 33 103 127
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 733
54251   221 86 0 221 94 1
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 623
54257   26 254 56 200 14 252
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 802
54263   6 8 221 86 0 221
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 542
54269   94 1 205 168 127 28
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 623
54275   205 168 127 123 198 31
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 852
54281   95 205 168 127 28 205
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 828
54287   168 127 221 35 221 35
          ΑΘΡΟΙΣΜΑ 807
```





Amstrad

επέκταση της Locomotive Basic

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Εχετε σκεφτεί, πως θα ήταν ένας υπολογιστής αν τον φτιάχνατε εσείς στη γλώσσα που θα χρησιμοποιούσε; Θα θέλατε να προσθέσετε στη Basic του υπολογιστή σας τις δικές σας εντολές; Ο Amstrad είναι ένας από εκείνους τους υπολογιστές που προσφέρονται για κάτι τέτοιο. Και μη φανταστείτε, ότι αυτή είναι δουλειά μόνο για πεπειραμένους προγραμματιστές. Μπορούμε σχετικά εύκολα, να δώσουμε νέες εντολές ενώ ακόμα πιο εύκολα μπορεί ο Amstrad να τις αναγνωρίσει. Αρκεί να του βάλουμε μπροστά από το όνομα της εντολής το "extended colon" (το σύμβολο πάνω από το @ του πληκτρολογίου).

Και βέβαια είναι περιττό να πούμε, ότι οι εντολές αυτές μπορούν να έχουν ό,τι ... όνομα θέλουμε και να κάνουν ότι εμείς θέλουμε...

ΠΩΣ ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑΙ ΟΙ ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Ένα πρόγραμμα που δίνει μερικές εντολές στον Amstrad είναι αυτό που φαίνεται στο LISTING-1. Το πρόγραμμα αυτό είναι γραμμένο σε γλώσσα ASSEMBLY αλλά όσοι δεν έχουν ASSEMBLER μπορούν να έχουν τις νέες εντολές πληκτρολογώντας και τρέχοντας το LISTING-2.

Με το LISTING-1 δίνουμε τέσσερις νέες εντολές στη BASIC του AMSTRAD. Αυτό επιτυγχάνεται ορίζοντας έναν πίνακα με τα ονόματα των νέων εντολών (γραμμές 120-160) και έναν πίνακα με JUMPS στις αντίστοιχες θέσεις που ξεκινάει το πρόγραμμα της κάθε εντολής (γραμμές 70-110). Επίσης,

είναι απαραίτητο να στηθεί ένα BUFFER με 4 bytes (γραμμή 60) δηλαδή όσα και οι νέες εντολές, που φτιάχνουμε.

Για να "πληροφορηθεί" ο υπολογιστής για τις τέσσερις νέες εντολές πρέπει να τρέξουμε το πρόγραμμα που είναι στις γραμμές 20-50. Εδώ γίνεται μια κλήση στην υπορουτίνα που βρίσκεται στη θέση #BCD1 της ROM, αφού προηγουμένως έχουμε δώσει στον καταχωρητή BC τη διεύθυνση του πίνακα των διακλαδώσεων και στον καταχωρητή HL τη διεύθυνση του BUFFER.

Με αυτή την κλήση, ο υπολογιστής αναγνωρίζει, ότι στη διεύθυνση που περιέχει ο καταχωρητής BC υπάρχουν νέες εντολές. Έτσι, όταν του ζητήσουμε να εκτελέσει μια extra εντολή μέσα από ένα πρόγραμμα BASIC, ο υπολογιστής θα ανατρέξει σ' αυτήν τη διεύθυνση, θα συγκρίνει την εντολή που του δώσαμε με τις νέες εντολές που ορίζονται στον πίνακα των γραμμών 120-160 και θα κάνει την ανάλογη διακλάδωση.

Για παράδειγμα, η πρώτη εντολή είναι η PR. Το όνομα αυτό δίνεται με τους κωδικούς των χαρακτήρων της σε ASCII. Για να καταλάβει ο υπολογιστής ότι το R είναι ο τελευταίος χαρακτήρας αυτής της εντολής, πρέπει να του δώσουμε στη θέση του R, τον ASCII του R (#52) συν #80. Δηλαδή, στην περίπτωση του R δίνουμε το δεκαεξαδικό αριθμό #D2 (= #52+#80). Τον επόμενο αριθμό ο υπολογιστής τον διαβάζει σαν τον ASCII του πρώτου χαρακτήρα της επόμενης νέας εντολής. Αν ο αριθμός αυτός είναι 0, ο υπολογιστής καταλαβαίνει, ότι οι νέες εντολές τελείωσαν και σταματά το "διάβασμα" (γραμμή 160).

Με αυτόν τον τρόπο, έχουμε δώσει (γραμμές 120-160) τις νέες εντολές PR, LSCR, RSCR, CHR. Στις γραμμές 70-110 έχουμε τον πίνακα με τις διακλαδώσεις στις αντίστοιχες διευθύνσεις των τεσσάρων εντολών. Η πρώτη γραμμή του πίνακα (γραμμή 70), δίνει τη διεύθυνση όπου έχει οριστεί ο πίνακας με τα ονόματα των νέων εντολών. Στη συνέχεια, ακολουθούν τα 4 bytes που καθορίζουν που θα γίνει η διακλάδωση (γραμμές 80-110), τα οποία πρέπει να είναι με την ίδια σειρά που έχουμε δώσει τα ονόματα των εντολών. Από τη γραμμή 170 μέχρι την 1150 βρίσκεται το πρόγραμμα που καθορίζει, τι κάνει η κάθε εντολή.

Είναι πολύ ενδιαφέρον να προγραμματίζει κάποιος σε γλώσσα μηχανής με αυτόν τον τρόπο. Τα πράγματα είναι αρκετά εύκολα, μια και μπορούμε να περνάμε παραμέτρους από την BASIC στον κώδικα μηχανής και αντίστροφα. Αυτές οι παράμετροι βρίσκονται στη διεύθυνση που περιέχει ο καταχωρητής IX. Ο αριθμός των παραμέτρων δίνεται από τον καταχωρητή A. Δηλαδή, ο καταχωρητής IX περιέχει τη διεύθυνση του χαμηλού byte της τελευταίας παραμέτρου που θέλουμε.

Η διεύθυνση της προτελευταίας παραμέτρου θα βρίσκεται στη θέση IX+2, κ.ο.κ. Αν υπάρχει μόνο μια παράμετρος, τότε αυτή είναι διαθέσιμη στον καταχωρητή DE και αν η παράμετρος αυτή είναι μια ακέραια μεταβλητή και προηγείται αυτής ο χαρακτήρας @ τότε είναι η διεύθυνση αυτής της μεταβλητής που περνάει στον κώδικα μηχανής. Αυτό μας επιτρέπει να μεταφέρουμε εύκολα τιμές της παραμέτρου από τον κώδικα μηχανής στην BASIC.

ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ

Πληκτρολογείστε το LISTING 2 και τρέξτε το. Σώστε τον κώδικα νέων εντολών με SAVE "COMMANDS 1", b, 36500, 500. Όταν θέλετε να φορτώσετε αυτό το σετ νέων εντολών, πρέπει να καθορίσετε πρώτα τη μνήμη με MEMORY 36499 και να κάνετε LOAD "COMMANDS 1". Τώρα, δίνοντας CALL 36500 έχετε στη διάθεσή σας τις ακόλουθες εντολές.

PR,y: Η εντολή αυτή επεκτείνει όλα όσα είναι τυπωμένα στη σειρά y (1÷24), στη σειρά y+1. Οι χαρακτήρες που καταλάμβαναν τη σειρά y τώρα καταλαμβάνουν 2 σειρές (τις y και y+1) και είναι τυπωμένοι μακρόστενα. ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τιμή του y δεν πρέπει να υπερβαίνει το 24 γιατί το πρόγραμμα θα πέσει σε LOOP και θα σταματήσει η εκτέλεσή του.

RSCR,y_1,y_2,...: Η εντολή αυτή μετακινεί (κάνει SCROLLING) τις γραμμές y_1,y_2,... δεξιά κατά 8 pixel στο MODE 2, κατά 4 PIXEL στο MODE 1 και κατά 2 PIXEL στο MODE Ø. Τα y_1,y_2,... μπορούν να επαναλαμβάνονται και παίρνουν τιμές από 1 μέχρι 25.
ΠΡΟΣΟΧΗ: Δεν πρέπει να βγαίνουν από τα όρια 1÷ 25, γιατί τότε έχουμε απρόβλεπτα δυσάρεστα αποτελέσματα.

LSCR,y_1,y_2,...: Η εντολή αυτή είναι όμοια με την προηγούμενη μόνο που μετακινεί τις γραμμές y_1,y_2,... κατά τα ίδια PIXEL, προς τα αριστερά.

CHR,@CHR%: Οι εντολές αυτές μεταφέρουν στη συνάρτηση CHR% την τιμή ASCII του χαρακτήρα που είναι στην τρέχουσα θέση του Κέρσορα. Ο Κέρσορας, τη στιγμή που τρέχει κάποιο πρόγραμμα, δε φαίνεται στην οθόνη. Παρ' όλα αυτά πάντα "δείχνει" σε κάποια θέση της οθόνης και μπορούμε να τον μετακινήσουμε με την εντολή LOCATE σε όποιο σημείο της οθόνης θέλουμε. Για να τρέξει η εντολή αυτή, πρέπει στην αρχή να δώσουμε CHR%=0. Με αυτόν τον τρόπο ορίζεται θέση μνήμης για την παράμετρο CHR%.

ΣΧΟΛΙΑ ΕΝΤΟΛΩΝ

Τα y (y_1,y_2,...) στις εντολές RSCR και LSCR μπορούν να είναι μέχρι 32. Όπως είπαμε, το y στις εντολές PR, PSCR, LSCR μπορεί να πάρει τιμές 1-24 για την εντολή PR, και 1÷25 για τις RSCR και LSCR. Οι τιμές αυτές αντιστοιχούν στις 25 γραμμές που παρουσιάζει η οθόνη του Amstrad. Όμως, παρουσιάζεται πρόβλημα στην αρίθμηση αυτή, όταν η οθόνη κάνει αυτόματο SCROLLING (π.χ. όταν γεμίσει η οθόνη και κάνει SCROLLING προς τα πάνω για να συνεχίσει να τυπώνει). Γι' αυτό πρέπει να προσέξετε να μη συμβεί κάτι τέτοιο, όσο τρέχει το πρόγραμμά σας, άμα χρησιμοποιείτε αυτές τις εντολές, γιατί θα έχετε απρόβλεπτα αποτελέσματα.

Επίσης, κατά την εκτέλεση των ίδιων εντολών, οι χαρακτήρες που "χάνονται" μετά το οριζόντιο scrolling της γραμμής, στην πραγματικότητα "μπαίνουν" από την άλλη πλευρά της οθόνης. Έτσι, αν σε μια γραμμή γράφεται η λέξη "COMPUTER" και μετά την εφαρμογή της εντολής RSCR, ο χαρακτήρας "R" βγει έξω από το δεξιό μέρος της οθόνης, τότε αυτός θα βρεθεί στην αρχή της ίδιας γραμμής.

LISTING 1

```
10             org   #8E94
20  INIT:      LD    BC,CTAB
30             LD    HL,BUFFER
40             CALL  #BCD1
50             RET
60  BUFFER:    DEFS  4
70  CTAB:      DEFW  CNAM
80             JP    PR
90             JP    LSCR
100            JP    RSCR
110            JP    CHR
120 CNAM:      DEFM  "P"
125            DEFB  #D2
130            DEFM  "LSC"
135            DEFB  #D2
140            DEFM  "RSC"
145            DEFB  #D2
150            DEFM  "CH"
155            DEFB  #D2
160            DEFB  0
170 ADDR:      LD    L,(IX+0)
180            INC   IX
190            INC   IX
200            DEC   L
210            LD    H,0
220            ADD   HL,HL
230            ADD   HL,HL
240            ADD   HL,HL
250            ADD   HL,HL
260            PUSH  HL
270            POP   DE
280            ADD   HL,HL
290            ADD   HL,HL
300            ADD   HL,DE
310            RET
320 PR:        CALL  ADDR
330            LD    DE,#F800
340            ADD   HL,DE
350            EX    DE,HL
360            LD    HL,#50
370            ADD   HL,DE
380            EX    DE,HL
390            LD    C,2
400 HALF:      PUSH  HL
410            LD    B,4
420 ROW:       PUSH  BC
430            LD    C,2
440 STRETC:    LD    B,#50
450            PUSH  HL
460            PUSH  DE
470 NEXT:      LD    A,(HL)
480            LD    (DE),A
490            INC   HL
500            INC   DE
510            DJNZ  NEXT
520            POP   DE
530            LD    A,D
540            SUB   8
550            LD    D,A
560            POP   HL
570            DEC   C
580            JR    NZ,STRETC
590            LD    A,H
600            SUB   8
610            LD    H,A
620            POP   BC
630            DJNZ  ROW
640            POP   DE
650            DEC   C
660            JR    NZ,HALF
670            RET
680 LSCR:      PUSH  AF
690            CALL  ADDR
700            LD    DE,#C000
710            ADD   HL,DE
720            LD    B,8
730 BACK:      PUSH  BC
740            PUSH  HL
750            POP   DE
760            INC   HL
770            LD    BC,#4F
780            LD    A,(DE)
790            LDIR
800            LD    (DE),A
810            LD    BC,#7B0
820            ADD   HL,BC
830            POP   BC
840            DJNZ  BACK
850            POP   AF
860            DEC   A
870            JR    NZ,LSCR
880            RET
890 RSCR:      PUSH  AF
900            CALL  ADDR
910            LD    DE,#C04F
920            ADD   HL,DE
930            LD    B,8
940 AGAIN:     PUSH  BC
950            PUSH  HL
960            POP   DE
970            DEC   HL
980            LD    BC,#4F
990            LD    A,(DE)
1000           LDDR
1010           LD    (DE),A
1020           LD    BC,#850
1030           ADD   HL,BC
1040           POP   BC
1050           DJNZ  AGAIN
1060           POP   AF
1070           DEC   A
1080           JR    NZ,RSCR
1090           RET
1100 CHR:      PUSH  DE
1110           CALL  #BB60
1120           POP   HL
1130           LD    (HL),A
1140           RET
1150           END
```

LISTING 2

```
10 MEMORY 36499:CLS
20 x=36500:RESTORE:PRINT"Please wait,poking in progress"
30 READ a$:IF a$="9999" THEN 90
40 FOR a=1 TO LEN(a$) STEP 2
50 POKE x,VAL("&"+MID$(a$,a,2)):x=x+1
60 NEXT
70 GOTO 30
90 PRINT"FINISHED !":END
100 DATA 01A28E219E8ECDD1BCC900000000B08EC3D28EC3068FC3278FC3488F50D24C5343D2525
343D24348
110 DATA D200DD6E00DD23DD232D260029292929E5D1292919C9CDBE8E1100F819EB21500019EB0
E02E50604
120 DATA C50E020650E5D57E1223131 0FAD17AD60857E10D20ED7CD60867C110E3D10D20DCC9F5C
DBE8E1100
130 DATA C0190608C5E5D123014F001AEDB01201B00709C110EEF13D20E0C9F5CDBE8E114FC0190
608C5E5D1
140 DATA 2B014F001AEDB81201500809C110EEF13D20E0C9D5CD60BBE177C9
150 DATA 9999
```

...ΚΑΙ ΤΩΡΑ, ΤΑ ΠΡΩΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ QL

ΕΡΜΗΣ III

INTEGRATED ΠΑΚΕΤΟ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ



Ένα πρόγραμμα που ταυτόχρονα διαχειρίζεται συναλλαγές, αποθήκη και πελατολόγιο της εταιρίας σας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
- Απεριόριστος αριθμός τιμολογίων
- Εκκαθαρίσεις ανά μήνα, δίμηνο, εξάμηνο, χρόνο.
- Αποτελέσματα ανά πελάτη, ανά προμηθευτή, ανά είδος, ανά τιμολόγιο.
- Χαρτόσημο
- Εκτύπωση σε επαγγελματικό εκτυπωτή
- Ταχύτατη λειτουργία
- Αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων



ΕΣ *micro-ΙΔΕΕΣ* *micro-ΙΔΕΕΣ* *micro-ΙΔΕΕΣ* mic

ΣΟΛΩΜΟΥ 16 3643496



ΤΟΥ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΟΥΡΕΝΤΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟΝ MICRØ ΣΑΣ

Έχετε βαρεθεί τα παραδοσιακά παιχνίδια που «δεσμεύουν» τον υπολογιστή σας στο να «τρέχει» ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα; θέλετε να του δώσετε τη δυνατότητα να γίνει ένας διψασμένος για γνώση μαθητής; θέλετε να ανακαλύψετε το μυστικό για το πως θα τον εκπαιδεύσετε; Εάν η απάντησή σας στις παραπάνω ερωτήσεις είναι καταφατική, τότε το πρόγραμμα που ακολουθεί είναι γραμμένο στα μέτρα σας!

Ένα σημαντικό προσόν του υπολογιστή, είναι ότι κάτω από κατάλληλο προγραμματισμό, μπορεί να αποκτήσει την ικανότητα να "θυμάται". Μπορεί καθώς δουλεύει να αποκτά πείρα, ώστε συνεχώς να εμφανίζεται πιο έξυπνος και να μπορεί να διαχειρίζεται όλο και μεγαλύτερο λεξιλόγιο.

Το πρόγραμμα που ακολουθεί, είναι ένα καλό παράδειγμα. Αντίθετα με το τι γίνεται συνήθως, εσείς βάζετε στο μυαλό σας ένα ζώο και ο υπολογιστής προσπαθεί να το μαντέψει.

Εάν αποτύχει στην προσπάθεια αυτή, τότε σας ρωτάει το όνομα του ζώου που σκεφθήκατε και ακόμα, ζητάει να του δώσετε μια ερώτηση-κλειδί, που θα χαρακτηρίζει το ζώο αυτό. Στον επόμενο κύκλο, οι γνώσεις του υπολογιστή θα έχουν αυξηθεί κατά μία μονάδα, ενώ η διαδικασία θα συνεχίζεται μέχρι να καλυφθούν όλες οι θέσεις μνήμης που έχουν προβλεφθεί.

Με τον τρόπο αυτό, μπορείτε να φτιάξετε μια βάση δεδομένων αρκούντως μεγάλη, που να περιλαμβάνει μέχρι 50 ζώα.

Φυσικά, κάνοντας τις αλλαγές που απαιτούνται, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί π.χ. για να διδάξει τα ξεχωριστά χαρακτηριστικά διαφόρων ομάδων αντικειμένων (σε διάφορους τομείς όπως η Γεωγραφία, η θαλάσσια πανίδα, τα χημικά στοιχεία κ.λπ.). Το μόνο που απαιτείται, είναι να κάνετε τις απαραίτητες αλλαγές στους διαλόγους των γραμμών 120, 190 και 630.

Το πρόγραμμα ξεκινάει "γνωρίζοντας" μόνο δύο είδη ζώων. Τα "πουλιά" και τα "ψάρια". Στην ερώτηση "ΣΚΕΦΤΕΣΑΙ ΚΑΠΟΙΟ ΖΩΟ;" απαντάτε με ένα ΝΑΙ ή ένα ΟΧΙ.

Σε περίπτωση που απαντάτε ναι, σας γίνεται η ερώτηση "ΚΟΛΥΜΠΑΕΙ", οπότε και πάλι δίνετε την απάντηση ΝΑΙ ή ΟΧΙ. Στην πρώτη περίπτωση - αφού δεν υπάρχει άλλη εκλογή - σας ρωτάει "ΗΤΑΝ ΨΑΡΙ;" ενώ στην δεύτερη "ΗΤΑΝ ΠΟΥΛΙ;". Ανάλογα με την απάντησή σας (ΝΑΙ για το σωστό,

ΟΧΙ για το λάθος), είτε αρχίζει νέος κύκλος ερωτήσεων, είτε σας ρωτάει το όνομα του ζώου που βάλατε. Ακόμα σας ζητάει και μια χαρακτηριστική ερώτηση με την οποία θα μπορεί ο υπολογιστής να προσδιορίζει το ζώο αυτό. Και ο κύκλος επαναλαμβάνεται.

Στο πρόγραμμα όπως είναι αυτή τη στιγμή, δεν έχει γίνει πρόβλεψη για το σώσιμο των ονομάτων που καταχωρείτε. Μπορείτε - αν ο υπολογιστής σας δίνει αυτή την δυνατότητα - να προσθέσετε τις εντολές:

```
125 IF Q$="SAVE" THEN GOSUB
    1000: GOTO 120
126 IF Q$="LOAD" THEN GOSUB
    1100: GOTO 120
```

και στους αντίστοιχους αριθμούς να βάλετε τις ρουτίνες που αποθηκεύουν ή ανακαλούν τον πίνακα A$. Καλό θα είναι ακόμα, να επισυνάψετε και μια ρουτίνα - πρέπει ήδη να έχετε κάποια - που να σχεδιάζει ελληνικά γράμματα στον υπολογιστή σας.

Η διαδικασία που ακολουθεί το πρόγραμμα είναι μάλλον δομημένη (straight forward). Πρέπει όμως να προσέξετε όταν δίνετε τα στοιχεία που θέλετε, να προχωράτε από τις γενικές περιγραφές των ειδών στις λεπτομέρειες.

Έτσι, για παράδειγμα, εάν το ζώο που σκεφθήκατε είναι ο ελέφαντας, είναι καλύτερο σαν χαρακτηριστική ερώτηση να βάλετε: "ΕΙΝΑΙ ΘΗΛΑΣΤΙΚΟ" αντί του "ΕΧΕΙ ΡΟΖ ΝΥΧΙΑ"! Φυσικά, το πρόγραμμα τώρα είναι δικό σας και μπορείτε να διασκεδάσετε όσο θέλετε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα ονόματα των ζώων - δυστυχώς - έχουν γένη, και πρέπει να προσέχετε το πως τα δίνετε για να αποφύγετε τα εκφραστικά λάθη του computer σας.

Το πρόγραμμα είναι γραμμένο σε Microsoft Basic, και έτσι τρέχει αμέσως σε κάθε υπολογιστή. ■

```
 100 DIM A$(100):FOR I=0 TO 3:READ A$(I)
:NEXT
 110 RR=VAL(A$(0))
 120 PRINT:PRINT:INPUT "SKEFTESAI KAPOIO
 ZUO ";Q$
 130 IF LEFT$(Q$,1)<>"N"ANDLEFT$(Q$,1)<>
"n"THEN 120
 135 CO=1
 140 GOSUB 500
 150 IF LEN(A$(CO))=0 THEN END
 160 IF LEFT$(A$(CO),2)="\Q"THEN 140
 170 PRINT"PONHRE ! HTAN ";RIGHT$(A$(CO)
,LEN(A$(CO))-2);" ; ";
 180 GETAN$
 185 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>"
O" AND AN$<>"o" THEN 180
 187 PRINTAN$:IFAN$="N"ORAN$="n"THENPRIN
T"GIATI DEN JANADOKIMAZEIS ?":GOTO 120
 190 INPUT "POIO HTAN TO ZUO POY SKEYTHK
ES";U$
 200 PRINT"SE PARAKALU,GRACE MOY MIA ERU
THSH POY UA JEXURIZEI";
 210 PRINT" ";U$;" APO ";RIGHT$(A$(CO),L
EN(A$(CO))-2)
 220 INPUT X$
 230 PRINT"STHN PERIPTUSH POY EINAI ";U$
;" H     APANTHSH PREPEI NA EINAI ";
 240 GET AN$
 250 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>"
O" AND AN$<>"o" THEN 240
```

```
 255 PRINT AN$
 260 IF AN$="n"ORAN$="N"THENB$="O"ELSEB$
="N"
 270 A$(0)=STR$(VAL(A$(0))+2):RR=RR+2:A$
(RR)=A$(CO)
 280 A$(RR+1)="\A"+U$
 290 A$(CO)="\Q"+X$+"\"+AN$+MID$(STR$(RR
+1),2)+"\"+B$+MID$(STR$(RR),2)+"\"
 300 GOTO 120
 500 Q$=A$(CO)
 510 FOR Z=3 TO LEN(Q$):IF MID$(Q$,Z,1)<
>"\"THENPRINTMID$(Q$,Z,1);:NEXT
 520 PRINT" ? ";:GET AN$
 530 IF AN$<>"N" AND AN$<>"n" AND AN$<>"
O" AND AN$<>"o" THEN 520
 535 PRINT AN$
 540 T$="\"+AN$
 550 FOR X=3 TO LEN(Q$)-1
 560 IF MID$(Q$,X,2)=T$THEN 580
 570 NEXT X:PING:PRINT"ERROR 1":STOP
 580 FOR Y=X+1 TO LEN(Q$)
 590 IF MID$(Q$,Y,1)="\"THEN 610
 600 NEXT Y:PING:PRINT"ERROR 2":STOP
 610 CO=VAL(MID$(Q$,X+2,Y-X-2))
 620 RETURN
 630 DATA "4","\QKOLYMPAEI\N2\O3\","\ACA
RI","\APOYLI"
```



Αλυσίδα καταστημάτων

PLOT

ΓΙΑΤΙ ΚΡΑΤΑΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΑΣΣΟΥΣ...

PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16 ▪ Τηλ.: 3640 541 ▪ ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25 · Τηλ. 3621 645 · Αθήνα

PLOT-2 Κουντουριώτου 94 · Τηλ. 4119 818 · Πειραιάς

PLOT-3 Καρδιωτίσσης 34 (Αγ. Παρασκευή) Ηράκλειο Κρήτης

PLOT-4 Μητροπόλεως 7 · Τηλ. 23838



ΜΙΑ ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Το πιο γρήγορο και εύχρηστο μέσο που έχει εφεύρει ο άνθρωπος μέχρι σήμερα για να μετακινείται σε κοντινές αποστάσεις, είναι το αυτοκίνητο. Όμως το βολικό αυτοκινητάκι μας -ιδίως τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να γίνεται τύραννος. Πίνει αχόρταγα βενζίνη, θέλει τακτική συντήρηση, απεχθάνεται την κίνηση και μας μολύνει την ατμόσφαιρα και το περιβάλλον. Η πρωτοπόρα εταιρία Sinclair, θέλοντας να λύσει αυτά τα προβλήματα καθώς και να μας δώσει μια ... γεύση απ' το μέλλον, κατασκεύασε το ηλεκτρικό αυτοκινητάκι C5, που σας παρουσιάζουμε απ' το ΤΕΣΤ αυτού του μήνα.

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες στο παρελθόν για την κατασκευή ενός ικανοποιητικού ηλεκτρικού αυτοκινήτου, που θα μπορούσε να αντικαταστήσει το κλασικό βενζινοκίνητο (ή πετρελαιοκίνητο) αυτοκίνητό μας. Πάντα όμως, το αποτέλεσμα ήταν κάθε άλλο παρά ικανοποιητικό. Ο στόχος κάθε φορά ήταν να αναπτυχθεί μια μπαταρία, που θα μπορούσε να κινήσει ένα "συμβατικό" αμάξωμα.

Η Sinclair, πιστή πάντα στην παράδοσή της, αντιμετώπισε το θέμα από διαφορετική σκοπιά. Αν και η μπαταρία που διαθέτει το C5 είναι εξαιρετικά δυνατή, αυτό που το κάνει να ξεχωρίζει, είναι το ειδικά σχεδιασμένο και περίεργο αμάξωμά του. Αλλά ας δούμε τα πράγματα λίγο πιο αναλυτικά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Για την κατασκευή του αμαξώματος, η Sinclair χρησιμοποίησε ένα υλικό αρκετά ελαφρύ αλλά

και πολύ ανθεκτικό, το πολυπροπυλένιο. Αλλά αυτό δεν ήταν αρκετό. Χρειάστηκε να δώσει στο ηλεκτρικό αυτοκινητάκι της και αεροδυναμική γραμμή, ώστε σε συνδυασμό με το μικρό βάρος του, η ενέργεια που απαιτείται για την κίνησή του να είναι η ελάχιστη δυνατή. Έτσι κατέληξε στο πρωτότυπο (!) αυτό σχήμα που βλέπετε στις φωτογραφίες.

Η βάση πάνω στην οποία στηρίζεται το αμάξωμα, είναι φτιαγμένη από ειδικό ανοξείδωτο ατσάλι, που έχει κατασκευαστεί με τη συνεργασία της LOTUS CARS.

Στα πλάγια του αμαξώματος, υπάρχει ταινία "υψηλής ανακλάσεως", πράγμα που κάνει το C5 αρκετά ορατό από τα άλλα οχήματα τις σκοτεινές νύχτες. Έτσι δε διατρέχετε τον κίνδυνο να σας πατήσει κάποιο "ψηλό" όχημα (π.χ. φορτηγό), απλά και μόνο επειδή ... δε σας είδε!

Πρέπει να σημειώσουμε, ότι το ηλεκτροκίνητο της Sinclair δεν έχει φλας όταν το αγοράζετε. Μην ανησυχείτε όμως, έχουν προβλεφθεί θέσεις και μπορείτε να τα προμηθευτείτε ξεχωριστά, σαν αξεσουάρ. Φυσικά, το C5, διαθέτει φώτα (μπροστά και πίσω), τα οποία όμως όταν λειτουργούν, τραβάνε ρεύμα από την μπαταρία, η οποία σ' αυτή την περίπτωση, "αντέχει" για λιγότερα χιλιόμετρα.

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ας ρίξουμε μια ματιά τώρα και στο μηχανικό μέρος του C5. Έχει αποδειχθεί, ότι για την κατασκευή ηλεκτρικού αυτοκινήτου, είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει ο σωστός συνδυασμός μοτέρ /μπαταρίας. Η Sinclair έχει χρησιμοποιήσει ένα δυνατό μοτέρ, που δε χρειάζεται πολύ συντήρηση και είναι σχεδιασμένο ώστε να συνεργάζεται αρκετά καλά με την μπαταρία.

Φυσικά, ανάλογη προσοχή έχει δοθεί και σε ότι αφορά την κατασκευή της ίδιας της μπαταρίας του C5. Είναι τύπου "πλήρους εκφόρτισης" (DEEP DISCHARGE), δηλαδή μπορεί να εκφορτιστεί πλήρως και να επαναφορτιστεί για εκατοντάδες φορές - τουλάχιστον θεωρητικά - πράγμα που μια συνηθισμένη μπαταρία αυτοκινήτου







Στον κύκλο βλέπετε το κουμπί που ανοίγει το μοτέρ και αποτελεί το ... γκάζι του C5







δεν μπορεί να κάνει. Εξάλλου η θέση της είναι τέτοια, ώστε να μπορούμε πολύ εύκολα να τη βγάλουμε (σηκώνοντάς την από το χερούλι που διαθέτει και να την φορτίσουμε).

Σημειώνουμε, ότι η μπαταρία του C5, κρατάει για μια διαδρομή 20 μιλίων περίπου, μέχρι να εκφορτιστεί πλήρως. Για να ξαναγεμίσει πάλι, όταν είναι τελείως άδεια, χρειάζεται γύρω στις 8 ώρες. Η συμβουλή μας όμως είναι, για μεγαλύτερη ασφάλεια να μην εξαντλήσετε τα παραπάνω όρια.

'Αμα "μείνετε" όμως από μπαταρία, μην ανησυχείτε. Ο προνοητικός μας "θειούλης" δε σας έχει αφήσει αβοήθητους. Το C5 διαθέτει πετάλια, τα οποία - αν και κάπως σκληρά - μπορούν να σας πάνε εκεί που θα μπορέσετε να την ξαναφορτίσετε.

'Οσον αφορά το σύστημα κατεύθυνσης, η Sinclair έχει πραγματικά καινοτομήσει. Το τιμόνι έχει τοποθετηθεί σε εντελώς πρωτότυπη θέση, κάτω από τα ... πόδια σας! Σύμφωνα βέβαια με το "θείο" Clive, οι έρευνές της εταιρίας έδειξαν ότι αυτή είναι η πιο εργονομική θέση, αφού άμα αφήσετε τα χέρια σας να πέσουν ελεύθερα, θα πάνε εκεί ακριβώς που βρίσκεται το τιμόνι. Αρκεί βέβαια να το συνηθίσετε.

Κατά τα άλλα, το σχήμα του είναι αρκετά συνηθισμένο (για μηχανάκι βέβαια). Εδώ πρέπει να σημειώσουμε, ότι παρόλο που δεν το περιμέναμε, το C5 έχει τη δυνατότητα να πάρει αρκετά κλειστές στροφές. Ο μικρότερος κύκλος που μπορεί να διαγράψει το όχημα έχει διάμετρο 5.8m.

Η σχεδίαση των φρένων επίσης, δεν μπορούσε παρά να ξεφεύγει από το συνηθισμένο. Μπροστά υπάρχουν σιαγόνες (αυτό θυμίζει ποδήλατο!), που χρησιμοποιούν όμως ένα νέο υλικό με μικρότερη φθορά. Πίσω υπάρχουν ταμπούρα, που σε συνδυασμό με τις μπροστινές σιαγόνες δίνουν ικανοποιητικό φρενάρισμα. Ο έλεγχός τους γίνεται (όπως και στα μηχανάκια), από τις "μανέτες" που υπάρχουν στο τιμόνι.

ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το C5 σαν πρωτοποριακή κατασκευή, έπρεπε να καινοτομήσει και στα όργανα ελέγχου. 'Ετσι, η πολυμήχανη Sinclair, απλοποιώντας στο έπακρο το καθιερωμένο "ταμπλώ", αντικατέστησε το ταχύμετρο, το στροφόμετρο και τα διαφόρων ειδών ενδεικτικά, με δύο σειρές από LED, οι οποίες ελέγχονται από ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα (IC). Βέβαια μην περιμένετε πληκτρολόγια και τα άλλα σχετικά που μας έχει συνηθίσει αυτή η εταιρία. Πρόκειται για ένα εξαιρετικά απλό σύστημα.

Η πρώτη σειρά από LED (που βρίσκεται προς τα αριστερά), μας λέει πόση ισχύς έχει ανά πάσα στιγμή η μπαταρία. 'Ετσι ξέρουμε πότε θα πρέπει να την επαναφορτίσουμε. Η δεύτερη σειρά, δείχνει πόσο "σκληρά" δουλεύει το ηλεκτρικό μοτέρ του C5. Επίσης στην απίθανη περίπτωση που υπερθερμανθεί, μας δείχνει πότε έχει "κρυώσει" και είναι έτοιμο ξανά για χρήση.

Στην αριστερή πλευρά του τιμονιού, υπάρχει το κουμπί που "ανοίγει" το μοτέρ, το οποίο είναι ταυτόχρονα και το "γκάζι" του οχήματος. 'Οταν δηλαδή πατήσεις αυτό το κουμπί, αρχίζει να λειτουργεί το μοτέρ, το οποίο και συνεχίζει να λειτουργεί όσο το κρατάς πατημένο (όταν το αφήσεις βέβαια σβύνει).

Κάτι άλλο που αξίζει να σημειώσουμε, είναι η ειδική προσπάθεια που έχει κάνει η Sinclair για να ελαττώσει στο minimum την ανάγκη συντήρησης. 'Ολα τα μεταλλικά μέρη του C5, είναι ανοξείδωτα υψηλής ποιότητας, πράγμα που τα κάνει να μην έχουν σχεδόν καθόλου ανάγκη συντήρησης. Το ίδιο ισχύει και για το μοτέρ του οχήματος.

Εξ' άλλου το αμάξωμα, όχι απλώς δε χρειάζεται συντήρηση, αλλά - τουλάχιστον σύμφωνα με την εταιρία - ούτε καν θέλει γυάλισμα! Αν λερωθεί, μπορούμε απλώς με ένα σφουγγάρι, να το κάνουμε πάλι να γυαλίζει "σαν καινούριο".

ΑΞΕΣΟΥΑΡ

Η Sinclair, έχει ήδη φτιάξει για το C5 διάφορα χρήσιμα αξεσουάρ. Αυτό που είναι απαραίτητο και πρέπει να αναφέρουμε, είναι ένα ειδικό κάλυμμα που προφυλάσσει τον οδηγό του οχήματος από τη βροχή. Με το κάλυμμα αυτό και το ειδικό αδιάβροχο που το συνοδεύει, μπορούν όσοι το αποκτήσουν να κυκλοφορούν ό,τι καιρό κι αν κάνει.

Εκτός του ειδικού αυτού καλύμματος, διατίθενται για τους ... απαιτητικούς και άλλα χρήσιμα αξεσουάρ. Για παράδειγμα, αναφέρουμε, τους αεροδυναμικά σχεδιασμένους καθρέφτες, ένα κανονικό κάλυμμα, λασπωτήρες καθώς και μια πλαστική "πλάτη" που φέρνει τους μικρόσωμους οδηγούς πιο κοντά στα πετάλια.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ / ΣΧΟΛΙΑ

Με μεγάλη ανυπομονησία περιμέναμε να έρθει η ώρα να πάρουμε το περιβόητο C5 για το TEST και να το κάνουμε βόλτες. Αυτό που κυρίως θέλαμε να εξακριβώσουμε, ήταν αν η περίεργη θέση που έχει βάλει η Sinclair το τιμόνι είναι βολική.

Η πρώτη εντύπωση που είχαμε αντικρύζοντάς το, ήταν σχετικά με το μέγεθός του. Το βρήκαμε μικρότερο απ' ότι περιμέναμε. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να ομολογήσουμε ότι είναι αρκετά ευρύχωρο, όπως διαπιστώσαμε όταν "μπήκαμε μέσα". Το τιμόνι του, αν και μας πήρε λίγη ώρα να το συνηθίσουμε, το βρήκαμε πολύ άνετο και ... διασκεδαστικό. Πρέπει βέβαια να το οδηγήσει κανείς επί μακρό χρονικό διάστημα για να μπορέσει να πει αν είναι καλύτερο από τα κλασικά τιμόνια, όπως ισχυρίζεται η Sinclair.

Το μεγάλο όμως πρόβλημα του C5, είναι άλλο. 'Οπως περιμέναμε ο ηλεκτρικός κινητήρας δεν "τραβάει". Αν και μας πήγε χωρίς μεγάλα προβλήματα στις μικρές ανηφόρες, τις πιο απότομες πιστεύουμε πως δεν μπορεί να τις ανέβει. Εξ' άλλου, η ταχύτητα που αναπτύσσει είναι πολύ μικρή, σε σχέση βέβαια, με τα μηχανάκια και τα αυτοκίνητα.

Στο πίσω μέρος, το ηλεκτροκίνητο της Sinclair έχει portbagage όπου μπορείτε να βάλετε τα ψώνια σας και ότι άλλα μικροπράγματα θέλετε. Επίσης, υπάρχει μπροστά χώρος για την ... εφεδρική μπαταρία, ώστε να μην κινδυνεύετε να μείνετε όταν θέλετε να ταξιδέψετε σε πιο μακρινές αποστάσεις. Και για να μην σας

το κλέψουν υπάρχει ένα κλειδί, το οποίο πρέπει απαραίτητα να μπει στην μπαταρία για να μπορέσει να λειτουργήσει το μοτέρ.

Κάτι που πρέπει να σημειώσουμε εδώ, είναι ότι στην Αγγλία έχουν ήδη αρχίσει να παράγονται τα C10 και C14, τα οποία θα αντικαταστήσουν το C5 και θα είναι πιο εξελιγμένα. Εξ' άλλου η Sinclair, για την κατασκευή του C5, εκμεταλλεύτηκε ένα νέο νόμο που βγήκε στην Αγγλία, ο οποίος δίνει standards για νέες κατηγορίες οχημάτων.

'Ετσι, παρ' όλο που δε ξέρουμε τι πρόκειται να συμβεί στην Ελλάδα, σας πληροφορούμε ότι στη χώρα του το ηλεκτροκίνητο αυτό όχημα, δε χρειάζεται άδεια, δίπλωμα, ασφάλεια ή κράνος, ούτε πληρώνουν οι κάτοχοί του κανενός είδους φορολογία. Αρκεί να είναι κάποιος πάνω από 14 χρονών και μπορεί ελεύθερα να το κυκλοφορήσει.

Ολοκληρώνοντας, πρέπει να ομολογήσουμε ότι το νέο δημιούργημα της Sinclair, είναι ένα πολύ χαριτωμένο και διασκεδαστικό αυτοκινητάκι - αν και όχι και τόσο λειτουργικό. 'Ομως από την στιγμή που "μπήκαμε μέσα", δε μας έκανε καρδιά να το αφήσουμε.

Βέβαια, η τιμή του είναι αρκετά μεγάλη - υπολογίζεται ότι θα διατίθεται για λίγο πάνω από 100.000 δρχ. - πράγμα το οποίο ίσως να αποτελέσει ανασταλτικό παράγοντα για την αγορά του. 'Οσοι όμως έχουν την οικονομική άνεση να διαθέσουν αυτό το ποσό, ίσως να κάνουν αυτή τη διασκεδαστική "επένδυση". Εξ' άλλου το C5, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε πολυτελή τουριστικά κέντρα (π.χ. ξενοδοχεία) για τις κοντινές διαδρομές των πελατών τους.

Για όσους ενδιαφέρονται, το C5 προμηθευτήκαμε για το TEST από το γνωστό Computer Shop, PLOT. Σε όλους δε τους υποψήφιους αγοραστές, δε μένει τίποτα άλλο από το να τους ευχηθούμε καλή διασκέδαση! ■

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 1744mmX744mmX795mm
ΒΑΡΟΣ: 30 kg (περίπου)
ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΟ ΜΙΚΤΟ ΒΑΡΟΣ: 150 kg
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ PORT-BAGGAGE: 28lt
ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ: 24 km ανά ώρα
ΜΟΤΕΡ: Ηλεκτρικό, με κατανάλωση 250W D.C. και μέγιστη ταχύτητα 4100 RPM (στροφές ανά λεπτό)
ΦΡΕΝΑ: Μπροστά σιαγόνες υψηλής απόδοσης, πίσω ταμπούρα
ΜΠΑΤΑΡΙΑ: Πλήρους εκφόρτισης 12V, συνεχής απόδοση 36 Ah (για 5 ώρες).



αφιέρωμα:

```
10 IF NOT(POLLA LEFTA) THEN ...
20 IF X>Y AND BBC>AMSTRAD THEN ...
30 IF NOT(SPECTRUM) OR NOT(QL) THEN ...
40 IF RAM<16000 OR EPEKTASH=32000 ...
50 IF "TI 99/4A" AND "ATARI 600XL" THEN ...
60 IF NOT(TIMH>20000) THEN PRINT "NO COMPUTER!"
70 IF SOFTWARE1>=SOFTWARE2 THEN ...
80 IF NOT(PROGRAMMATA OR YPODOXES) ...
90 ON (AGORA COMPUTER) GOSUB COMPUTER SHOPS
100 IF NOT(PIXEL OR COMPUTER GIA OLOYS) THEN ERROR!!!
110 DEFPROC EPILOGH
120 LOCAL RAM,ROM,SPEED%
130 ........
140 ........
150 ENDPROC
160 ON ERROR PRINT "THN PATHSAME..."
170 IF SINCLAIR(SPECTRUM)*TIMH1>SINCLAIR(QL)*TIMH2 THEN ...
```

+ Κρίσεις

ΤΟΥ Δ. ΤΣΟΥΡΟΠΛΗ

Λένε πως μια εικόνα αξίζει όσο χίλιες λέξεις. Αν έχετε διαβάσει τα διάφορα τεστ προσωπικών κομπιούτερ που δημοσιεύτηκαν στο Pixel και στο Computer για όλους, θα έχετε ήδη αρκετές χιλιάδες λέξεις να σας περιγράφουν τα υπέρ και τα κατά των διαφόρων μοντέλων. Στο αφιέρωμα αυτού του μήνα, έχουμε κάτι περισσότερο από... 13.000 λέξεις για σας, αφού δημοσιεύουμε 13 εικόνες (ιστογράμματα), σε μια ακόμη προσπάθεια να σας βοηθήσουμε στην επιλογή του υπολογιστή σας.

Μη βιαστείτε να ξεφυλλίσετε το αφιέρωμα για να βρείτε ποιόν εκλέξαμε καλύτερο κομπιούτερ! Η άποψη ότι μπορούμε να συγκρίνουμε υπολογιστές, μόνο με βάση κάποια εφαρμογή ή κάποιο συγκεκριμένο χαρακτηριστικό, εξακολουθεί να αποτελεί κανόνα για το περιοδικό μας. Μέσα όμως από τους 13 συγκριτικούς πίνακες που ακολουθούν, θα πάρετε σίγουρα μια ξεκάθαρη εικόνα για το πόσο καλός είναι κάθε micro στα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά. Ορισμένοι από τους πίνακες, περιγράφουν μετρήσιμα χαρακτηριστικά π.χ. Benchmarks, Μνήμες κ.ά. Σε άλλους πίνακες πάλι η αξιολόγηση δεν ήταν εφικτή με κάποιο συγκεκριμένο μέτρο, κι έτσι έγινε με βάση την υποκειμενική εμπειρία του γράφοντα στους home-micros. Αυτές οι αξιολογήσεις, επιδιώχθηκε να πλησιάζουν όσο είναι δυνατόν στην αντικειμενικότητα και πιστεύουμε ότι αφού έγιναν χωρίς προκαταλήψεις, το έχουμε πετύχει.

Πολλοί από σας, θα προσπαθήσουν ίσως να βγάλουν μέσους όρους για μια συνολική εικόνα κάθε υπολογιστή. Αν το κάνετε έτσι, απλά θα πει ότι ... δεν ξέρετε τι ζητάτε από το -μελλοντικό- κομπιούτερ σας! Αντίθετα, αν σταθμίσετε τη συνολική αξία δίνοντας «συντελεστές βαρύτητας» σε κάθε χαρακτηριστικό και βγάλετε έτσι έναν «βαρυκεντρικό μέσο όρο», τα συμπεράσματα θα είναι μάλλον χρήσιμα.

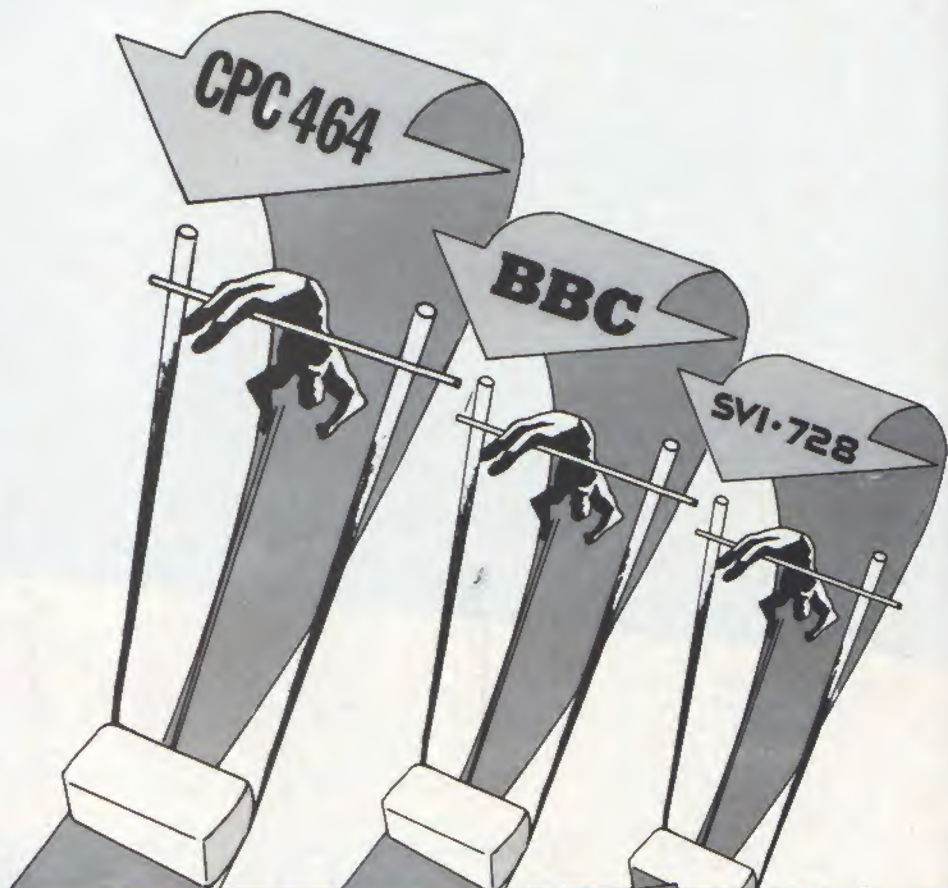
Εμείς λοιπόν σας δίνουμε τα στοιχεία και αξιοποιείστε τα σύμφωνα με την κρίση σας.

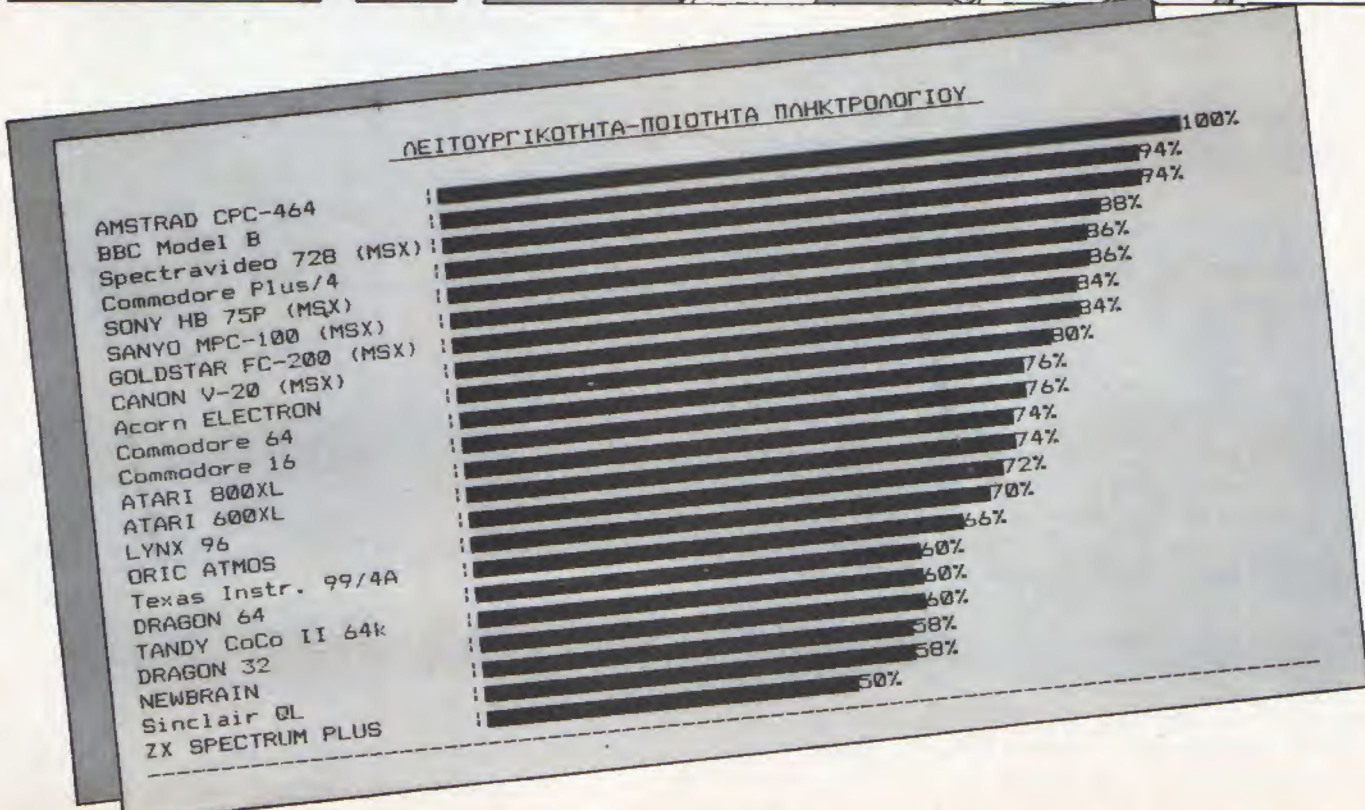
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ

Ιδιαίτερη σημασία στο πληκτρολόγιο θα πρέπει να δώσουν αυτοί που σκοπεύουν να γράφουν δικά τους προγράμματα, ή να χειριστούν word processing και παρόμοιες εφαρμογές. Αν τώρα σκοπεύετε να είστε διαρκώς μ' ένα joystick στο χέρι, ... αποδεκατίζοντας UFO, το πληκτρολόγιο θα έχει διακοσμητική σημασία για σας.

Η αξιολόγηση έγινε κύρια με βάση τη λειτουργικότητα του πληκτρολόγιου, παρά με την καθ' εαυτό ποιότητα των πλήκτρων. Έτσι, τα ανεξάρτητα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών, ξεχωριστά αριθμητικά πληκτρολόγια, πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών, η εργονομική ή όχι θέση τους κ.ά. έστειλαν άλλα μοντέλα στα... ύψη και άλλα στα ...βάθη των charts.

Όπως βλέπετε, οι αριθμοί αντιπροσωπεύουν ποσοστά επί τοις εκατό, με το άριστα να έχει δοθεί στον Amstrad και τον Spectrum + να βρίσκεται στην τελευταία θέση με 50%. Φυσικά το άριστα είναι πάντα σχετικό και δεν σημαίνει ότι ο κομπιούτερ έχει το «υπέρτατο» πληκτρολόγιο!





COMMODORE
TI 99/4A
AMSTRAD
SINCLAIR

ΠΑΝΩ ΣΤΗ ΓΕΡΗ ΜΑΣ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΑΜΕ ΤΟ COMPUTER SHOP ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΓΝΩΣΤΕΣ ΜΑΡΚΕΣ ΤΩΝ HOME MICROS ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ, ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ... ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ ΜΑΪΟΥ

1. COMMODORE - 64	~~47,000~~	44.000
2. COMMODORE PLUS - 4	~~51,000~~	49.000
3. DISK DRIVE 1541	~~52,000~~	47.000
4. PRINTER MPS 802	~~55,500~~	49.900
5. SANYO COLOUR MONITOR CD-3195 A	~~59,500~~	55.000
6. SANYO ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΓΙΑ SPECTRUM	~~9,900~~	8.900
7. SPEECH SYNTHESIZER SPECTRUM	~~8,000~~	7.000
8. ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΓΙΑ MONITOR	~~4,950~~	3.900
9. SPECTRUM PLUS	~~33,000~~	29.000
10. SPECTRUM 48K	~~25,000~~	22.000
11. COMMODORE MONITOR COLOR ME HXO	~~67,000~~	59.000

ΘΑ ΧΑΡΟΥΜΕ ΠΟΛΥ ΝΑ ΣΑΣ ΔΟΥΜΕ ΣΤΟ ΝΕΟ ΑΝΕΤΟ ΧΩΡΟ ΠΟΥ ΕΤΟΙΜΑΣΑΜΕ ΓΙΑ ΣΑΣ ΣΤΗΝ ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ


αθηναϊκή computerland αθηναϊκή computerland αθηναϊκή computerland


ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, Αθήνα. Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859, TLX: 222879 ACOM GR.

1ος ΟΡΟΦΟΣ APPLE COMPUTER – 2ος ΟΡΟΦΟΣ COMPUTER SHOP

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ROM

Η ενσωματωμένη ROM των διάφορων κομπιούτερς, είναι το αντικείμενο αυτού του πίνακα. Οι τιμές δίνονται με φθίνουσα σειρά μεγέθους ROM.

Απο τα 64K bytes του Commodore Plus/4 που πήρε τα πρωτεία, θυμίζουμε ότι τα 32Kbytes περιλαμβάνουν τέσσερα έτοιμα προγράμματα εφαρμογών. Ακόμη εκτός της BASIC, ο Plus/4 έχει ενσωματωμένο assembler/dissassembler και monitor κώδικα μηχανής. Το HIT-BIT της SONY, διαθέτει και αυτό εκτός της MSX BASIC, 16Kbytes που καλύπτονται από ένα πρόγραμμα αρχειοθέτησης. Ο Commodore 16, διαθέτει όπως και ο Plus/4 τον ίδιο assembler/dissassembler/monitor μέσα στα 32K ROM της BASIC. Ο BBC και ο Electron, έχουν έναν ενσωματωμένο assembler του 6502, ενώ ο LYNX διαθέτει ένα monitor κώδικα μηχανής (Z-80).

Θα παρατηρήσετε ίσως ότι ο χώρος που καταλαμβάνει η BASIC, έχει συνήθως μεγάλη συσχέτιση με το πόσο «δυνατή» είναι η διάλεκτος του κάθε κομπιούτερ. Περισσότερα όμως γι' αυτά στους σχετικούς πίνακες.



ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ROM

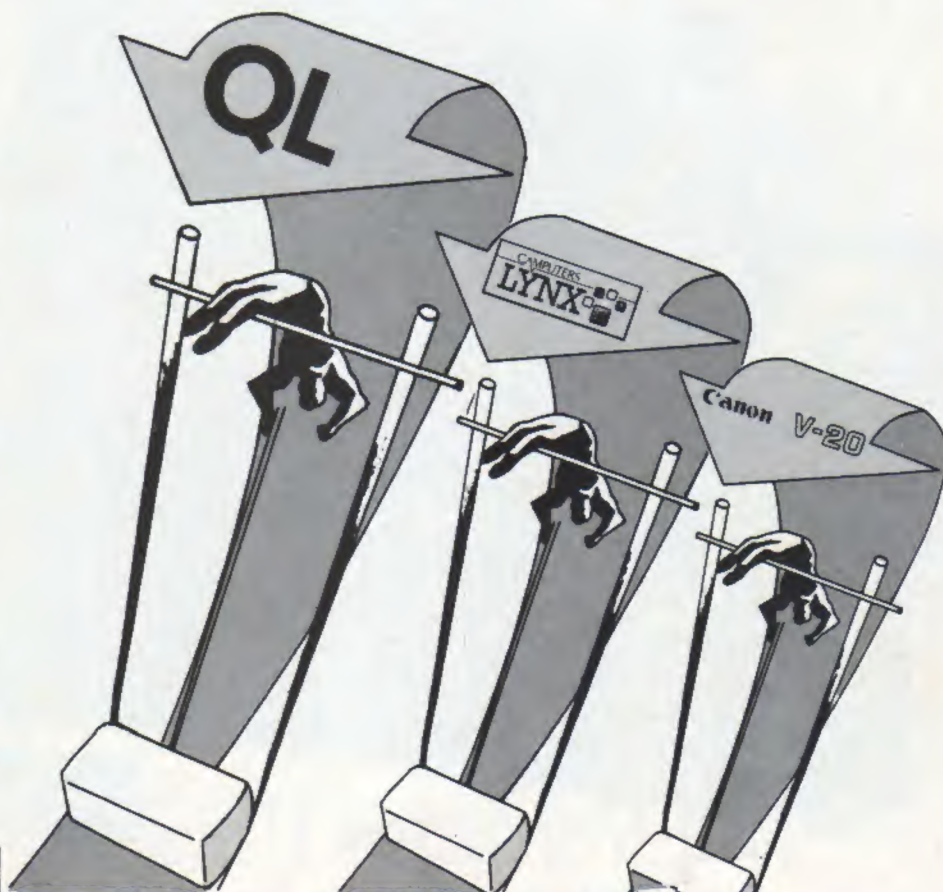
Commodore Plus/4	64k
Sinclair QL	48k
SONY HB 75P (MSX)	48k
CANON V-20 (MSX)	32k
Commodore 16	32k
Acorn ELECTRON	32k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	32k
SANYO MPC-100 (MSX)	32k
AMSTRAD CPC-464	32k
BBC Model B	32k
Spectravideo 728 (MSX)	32k
NEWBRAIN	29k
Texas Instr. 99/4A	26k
ATARI 800XL	24k
ATARI 600XL	24k
Commodore 64	20k
LYNX 96	20k
ORIC ATMOS	16k
DRAGON 64	16k
TANDY CoCo II 64k	16k
DRAGON 32	16k
ZX SPECTRUM PLUS	16k

ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ RAM ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗ CPU.

Στον πίνακα αυτόν, παρουσιάζουμε τη «Φυσική» RAM που διαθέτουν οι κομπιούτερς και περιλαμβάνεται στο χάρτη μνήμης της CPU. Όσοι ενδιαφέρονται μόνο για αυτή που μπορεί να ελεγχθεί από τη BASIC, ας προχωρήσουν στους επόμενους πίνακες. Πρέπει πάντως να γνωρίζετε, ότι μέσω κώδικα μηχανής ή στην περίπτωση που χρησιμοποιήσουμε άλλες γλώσσες, μπορούν να αξιοποιηθούν και τα αχρησιμοποίητα από την BASIC Kbytes.

Όλα τα MSX καθώς και ο TI 99/4A, διαθέτουν εντελώς ανεξάρτητη video RAM, με μέγεθος 16 Kbytes που ελέγχεται αποκλειστικά από τον video processor (TMS 9918). Αυτή η RAM δεν περιλαμβάνεται στους παραπάνω πίνακες.

Τέλος, οι κομπιούτερς που επιτρέπουν περαιτέρω επέκταση της RAM χωρίς να χρησιμοποιούν τεχνικές paging, είναι ο Sinclair QL (ανεξάρτητα βέβαια αν τη χρειάζεται, καθώς επάξια πήρε την πρώτη θέση με 128K!), καθώς και οι «μικροί» ATARI 600XL, TI 99/4A και Commodore 16.



ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ RAM ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗ ΑΠΟ ΤΗΝ CPU

Sinclair QL	128k
LYNX 96	96k
CANON V-20 (MSX)	64k
Commodore 64	64k
Commodore Plus/4	64k
DRAGON 64	64k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	64k
AMSTRAD CPC-464	64k
ORIC ATMOS	64k
SANYO MPC-100 (MSX)	64k
ATARI 800XL	64k
SONY HB 75P (MSX)	64k
Spectravideo 728 (MSX)	64k
TANDY CoCo II 64k	64k
ZX SPECTRUM PLUS	48k
NEWBRAIN	32k
BBC Model B	32k
Acorn ELECTRON	32k
DRAGON 32	32k
ATARI 600XL	16k
Texas Instr. 99/4A	16k
Commodore 16	16k



ZX Spectrum+
Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
BBC, Electron

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ο ZX SPECTRUM ΖΕΙ!



ΔΙΑΡΚΗΣ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ

- Με όλα τα περιφερειακά
- Νέα επαγγελματικά πληκτρολόγια
- Πρωτότυπες κασέτες και προγράμματα

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πολιτικού μηχανικού	25.000 δρχ.
Τοπογράφου μηχανικού	15.000 δρχ.
Οδοντογιατρού	25.000 δρχ.
Καθηγητή Μ.Ε.	20.000 δρχ.

MPS

ακόμα IBM, PC, XT, Apricot.

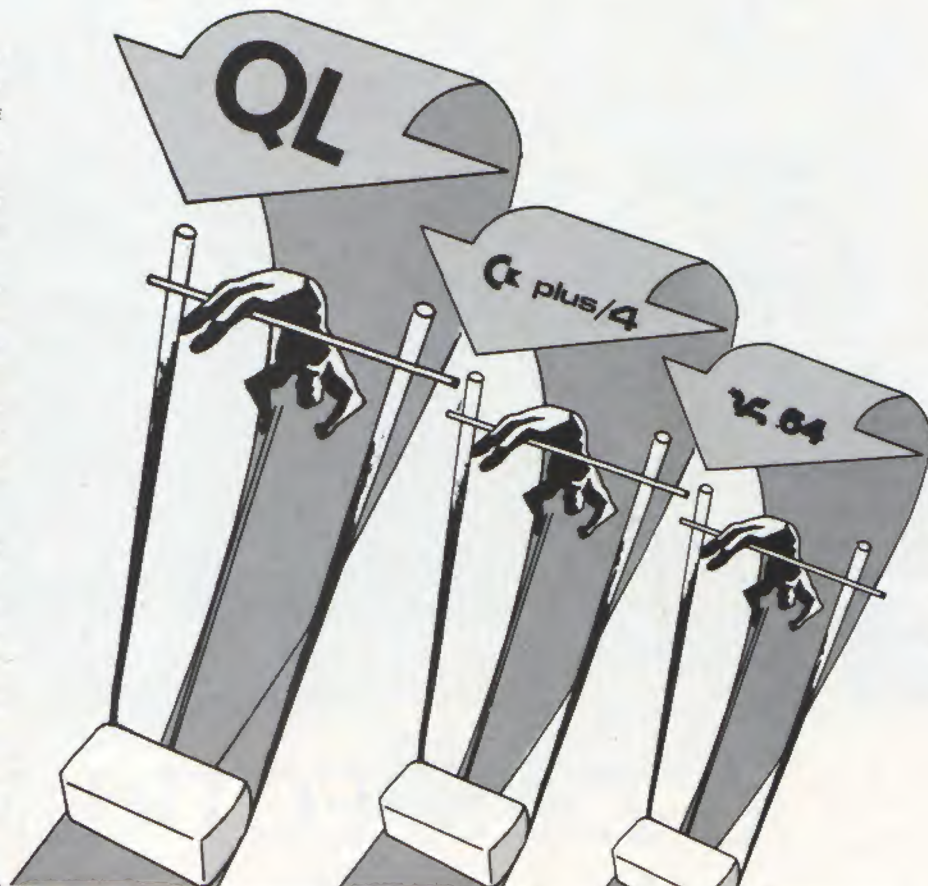
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΜΕΓΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Σχετικά με τον πίνακα αυτόν, θα πρέπει να προεξοφλήσουμε ότι το ενδιαφέρον σας θάναι μεγάλο. Το δικαιολογούμε απόλυτα, αφού το ποσό της RAM αποτελεί ζωτικό στοιχείο στις περισσότερες εφαρμογές (αν όχι σ' όλες). Εδώ πρέπει να τονιστεί η διαφορά αυτού του πίνακα από τον επόμενο. Στην πλειοψηφεία των κομπιούτερς η video RAM, όσο συνθετότερα γραφικά ζητάμε, τόσο μεγαλύτερο τμήμα της RAM απασχολεί. Σε εφαρμογές όμως όπως αρχεία, δε μας ενδιαφέρει η λεπτομέρεια ή τα χρώματα, αλλά πόσο χώρο θα «ξεζουμίσουμε» από τον κομπιούτερ για το πρόγραμμα και τα δεδομένα μας. Εδώ είναι κύρια χρήσιμος ο πίνακας της σελίδας αυτής.

Σε κομπιούτερ με ανεξάρτητη video RAM, το λειτουργικό σύστημα, είναι ο μόνος ανταγωνιστής μας, αλλά πάντα «βολεύεται» με 2-3 Kbytes RAM για τις εργασίες του.

Τα πρωτεία εδώ πήρε ο QL. Με RAM βέβαια τουλάχιστον ΔΙΠΛΑΣΙΑ από όλους τους υπόλοιπους, με εξαίρεση τον Plus/4 που έχει περίπου τα 2/3 αυτής! Την τελευταία θέση, κατέλαβε εδώ ο Commodore 16 με 12 Kbytes το πολύ, ελεύθερα στην BASIC.



ΜΕΓΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Sinclair QL	92k
Commodore Plus/4	60k
DRAGON 64	46k
TANDY CoCo II 64k	46k
ORIC ATMOS	43.7k
AMSTRAD CPC-464	43k
ZX SPECTRUM PLUS	40.2k
Commodore 64	38k
LYNX 96	38k
ATARI 800XL	37.5k
DRAGON 32	30k
NEWBRAIN	29.7k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	28.1k
SONY HB 75P (MSX)	28.1k
Spectravideo 728 (MSX)	28.1k
CANON V-20 (MSX)	28.1k
SANYO MPC-100 (MSX)	28.1k
BBC Model B	27.5k
Acorn ELECTRON	20.5k
Texas Instr. 99/4A	14.7k
ATARI 600XL	13.6k
Commodore 16	12k

IF « δύο Βήματα αξίζουν την ηρεμία σας» ▫ ▫ ▫

AND «σας αρέσει να συζητάτε το θέμα σας και να σας ακούνε» ▫ ▫ ▫

AND « θέλετε να διαλέγετε με την ησυχία σας χωρίς πιέσεις» ▫ ▫ ▫

AND « επιθυμείτε σιγουριά και εξασφάλιση της αγοράς σας» ▫ ▫ ▫

OR «απλώς για να μας γνωρίσετε...» ▫ ▫ ▫

THEN

«ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ ΜΑΣ»

▫ ▫ ▫



micro-tec

Στην Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 (γωνία Μάρνης) 2 μόλις βήματα από την Silicon Valley της Αθήνας, μία ήσυχη γωνιά, ένα «**διαφορετικό**» καινούριο Computer Shop με ανθρώπους νέους, κεφάτους και εξυπηρετικούς περιμένει να κουβεντιάσει μαζί σας το κομπιουτερθέμα σας. Δε βιαζόμαστε να σας πουλήσουμε κάτι γιατί ξέρουμε ότι... θα ξανάρθετε.

Θα βρείτε τα πιο **δημοφιλή home** και μερικά προσεκτικά επιλεγμένα Personal, Portable και Business Computers για επαγγελματικές λύσεις. Ειδικότητά μας **περιφερειακά** και software. Οι δε κάτοχοι Spectrum προσκαλούνται να δοκιμάσουν το FLOPPY 5 1/4 BETA Drive 700 KB!! που μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές, επιστημονικές εφαρμογές. Οι μηχανές που πουλάμε καλύπτονται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και παρέχεται service και IN-HOUSE.

MICROTEC... Το διαφορετικό SHOP ... για σιγουριά.



micro-tec

MICROTEC COMPUTER SYSTEMS
ΑΘΗΝΑ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863 KRON GR
ΒΟΛΟΣ: MICROTEC COMPUTER SYSTEMS, Κωσταντά 140, Τ.Κ. 382 21, Τηλ.: 0421 - 28 402

Εγώ πήρα τις παντόφλες!
Μπορείς να φέρεις την εφημερίδα;



ΣΕ ΛΙΓΟ...
HARDWARE ΚΑΙ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

CMK 49

COMPUTER MUSICAL KEYBOARD

SIEL

CMK-49:

Το πληκτρολόγιο που σας δίνει τη δυνατότητα να εκμεταλλευτείτε με τον πληρέστερο και πιο εύχρηστο τρόπο όλες τις μουσικές ικανότητες του δικού σας **COMMODORE 64.**



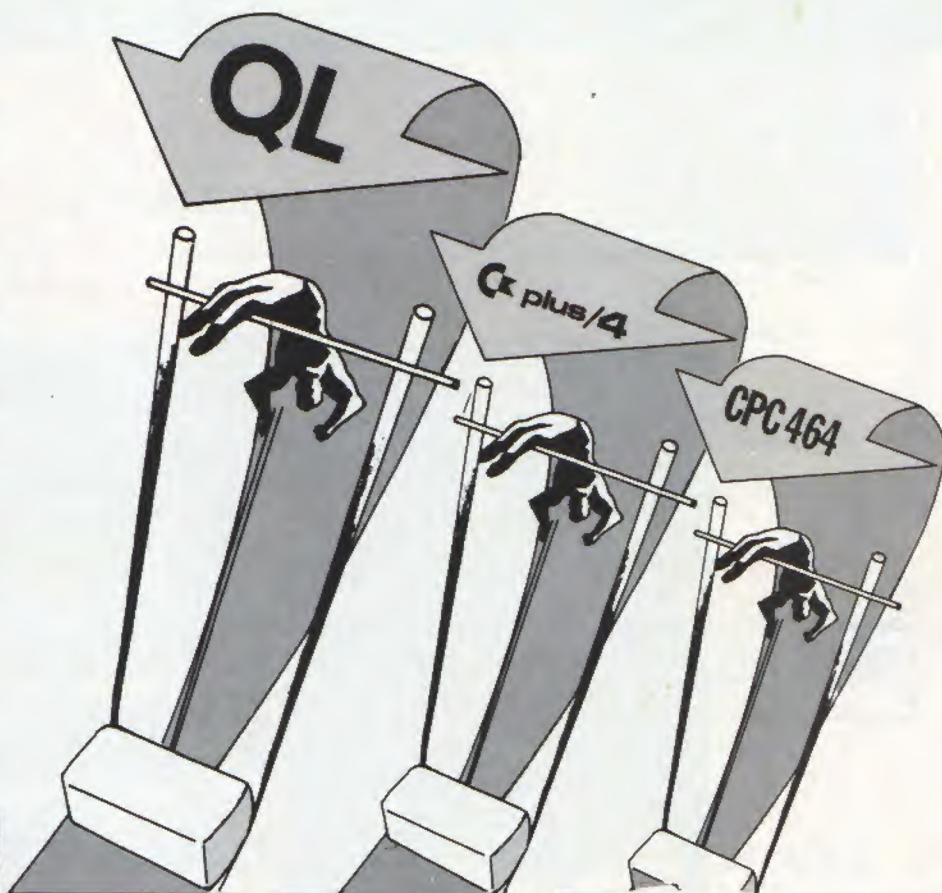
ΠΩΛΗΣΗ:
ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΕΜΜ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 9 και 11, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.34.480 - 36.03.598
TELEX: 222571 BAL GR

ΕΛΑΧΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

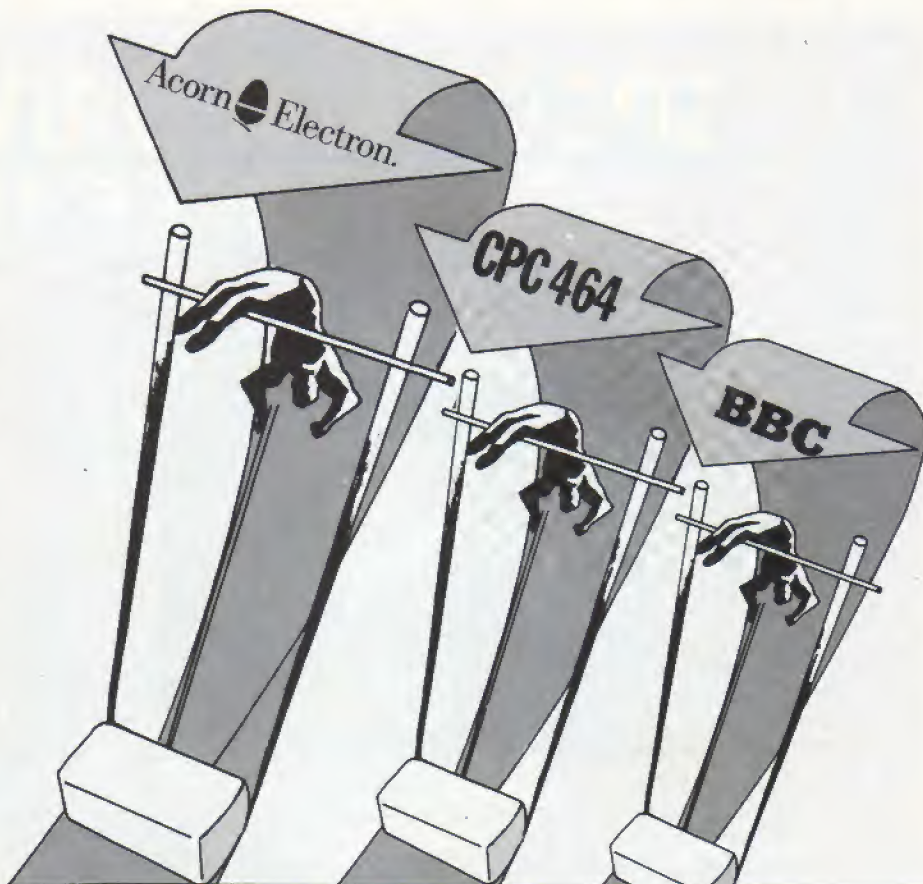
Φθάσαμε λοιπόν σε κάποια νούμερα που θα προκαλέσουν «ρίγη» στους φίλους της RAM. Αφαιρούμε το μέγιστο που μπορεί να διατεθεί για μνήμη οθόνης και βλέπουμε τί έχουμε πλέον στη διάθεσή μας, για πρόγραμμα και δεδομένα. Εδώ φυσικά η ύπαρξη ανεξάρτητης video RAM, κάνει τον TI 99/4A και τα MSX, να αδιαφορούν για το θέμα της υψηλής ή μη ανάλυσης. Κομπιούτερ όπως ο QL, μένουν με 92 Kbytes user RAM και παίρνει έτσι την πρώτη θέση, ενώ τα διπλάσια της μνήμης ενός ...ZX-81, κατεβάζουν τον Commodore 16 στη χαμηλότερη θέση.

Είπαμε και το επαναλαμβάνουμε, ότι η user RAM είναι ζωτικό στοιχείο ενός συστήματος, αλλά μη φθάνετε στην υπερβολή γιατί αρκεί να πούμε ότι το μέσο μέγεθος προγράμματος ενός όχι και πολύ αρχάριου χρήστη, δε ξεπερνά συνήθως τα 3-4 Kbytes. Το τι απαιτήσεις μνήμης για δεδομένα υπάρχουν, κυμαίνεται βέβαια σε ευρύτατα πλαίσια ανάλογα την εφαρμογή.



ΕΛΑΧΙΣΤΗ RAM ΔΙΑΘΕΣΙΜΗ ΣΤΗΝ BASIC

Sinclair QL	92k
Commodore Plus/4	48k
AMSTRAD CPC-464	43k
ZX SPECTRUM PLUS	40.2k
TANDY CoCo II 64k	40k
DRAGON 64	40k
LYNX 96	38k
ORIC ATMOS	36.7k
Commodore 64	30k
ATARI 800XL	30k
CANON V-20 (MSX)	28.1k
SONY HB 75P (MSX)	28.1k
Spectravideo 728 (MSX)	28.1k
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	28.1k
SANYO MPC-100 (MSX)	28.1k
DRAGON 32	24k
Texas Instr. 99/4A	14.7k
NEWBRAIN	10.2k
Acorn ELECTRON	8.5k
BBC Model B	8.5k
ATARI 600XL	6k
Commodore 16	2k



ΠΟΙΟΤΗΤΑ BASIC

Σαν ποιότητα της BASIC, μπορούμε να χαρακτηρίσουμε το πόσο δυνατές και ευέλικτες εντολές διαθέτει και γενικότερα, το πόσο καλή είναι η δομή της γλώσσας. Είναι γνωστό ότι οι «διάλεκτοι» της BASIC, έχουν φθάσει να είναι τόσες όσοι και οι κομπιούτερς των διαφόρων κατασκευαστών! Βέβαια όλες οι διάλεκτοι, διαθέτουν τις κλασικές εντολές της BASIC, όπως είχαν καθοριστεί αρχικά. Οι βελτιώσεις όμως που έχουν επιφέρει στις διάφορες διαλέκτους οι κατασκευαστές, αφ' ενός μειώνουν την πιθανότητα μετατροπής προγραμμάτων από την μια διάλεκτο στην άλλη, αφ' ετέρου - και αυτό είναι το ευχάριστο - έδωσαν νέες δυνατότητες σε μια αρχικά όχι και τόσο σοβαρή γλώσσα. Είναι τώρα γεγονός, ότι ακόμα και πολύ σοβαρά προγράμματα με εκτεταμένη δόμηση, μπορούν να γραφούν σε προσωπικούς κομπιούτερς, αρκεί να διαθέτουν καλή BASIC.

Τα χαρακτηριστικά που βάρυναν στην κρίση των κομπιούτερς από πλευράς BASIC, ήταν η ποικιλία των εντολών, η ύπαρξη δομών (π.χ. Procedures), η χρήση interrupts για εφαρμογές real-time, ο editor και οι εντολές debugging, εντολές διασύνδεσης με κώδικα μηχανής, εντολές χειρισμού αρχείων και γενικά περιφερειακών κ.ά.

Οι μικροδιαφορές μεταξύ της BBC BASIC, της Electron BASIC, και των BASIC του Amstrad CPC-464 και QL, είναι τέτοιες που δεν άξιζε να στερήσουν την πρωτιά σε κανένα από αυτά τα μηχανήματα. Και οι τέσσερις λοιπόν, πήραν 100%. Στους αντίποδες του πίνακα οι παλιές BASIC της Commodore και ATARI, βαθμολογήθηκαν μ' ένα 48%. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι μεταξύ ίδιων ποσοστών η σειρά των κομπιούτερς είναι εντελώς τυχαία.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ BASIC

Acorn ELECTRON	100%
AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Sinclair QL	100%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	84%
SANYO MPC-100 (MSX)	84%
CANON V-20 (MSX)	84%
SONY HB 75P (MSX)	84%
Spectravideo 728 (MSX)	84%
LYNX 96	78%
Commodore 16	76%
Commodore Plus/4	76%
DRAGON 32	70%
DRAGON 64	70%
TANDY CoCo II 64k	70%
Texas Instr. 99/4A	68%
NEWBRAIN	64%
ORIC ATMOS	64%
ZX SPECTRUM PLUS	56%
Commodore 64	48%
ATARI 800XL	48%
ATARI 600XL	48%

SPECTRUM DRIVES ?
MICROTEC !!!



ΜΕΧΡΙ 4 Χ 1ΜΒ !!!

BETA DRIVE γιά το Spectrum !

■ RANDOM ACCESS OF DATA ■ MICRODRIVE COMPATIBLE
■ DISK TO DISK COPY ■ MERGE FACILITY
■ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM

Το BETA Drive 1 MB μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές και επιστημονικές εφαρμογές.

Τώρα και έτοιμα προγράμματα για το BETA Drive: Ελληνοαγγλικό μονοτονικό wordproccessing, Video Club, Πελάτες - Προμηθευτές - Αποθήκη και άλλα πολλά.

Το BETA Drive καλύπτεται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και IN-HOUSE service.

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

QL DRIVES ? MICROTEC !!!

QL DRIVES

Τα μόνα disk drives μέ το interface του Tony Tebby, δημιουργού του λειτουργικού συστήματος του QL !

Τα QL DRIVES είναι disk drives 5 1/4΄΄ για τον QL από 1 μέχρι 2 MB με floppy disk interface υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη στα programmed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικές computer aided design.

Τα QL DRIVES παρέχουν επίσης τη δυνατότητα microdrive emulation mode, ούτως ώστε να είναι οι users σε θέση να τρέξουν τα πακέτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easel) και άλλα πακέτα όπως γλώσσες προγραμματισμού για τον QL, assembler κ.ά.

Τα QL DRIVES έχουν επίσης ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι compatible και με το ελληνικό version του QL που μόλις κυκλοφόρησε στην ελληνική αγορά.

Τα QL DRIVES είναι και το μόνο σύστημα που υποστηρίζεται από την επίσημη αντιπροσωπία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.



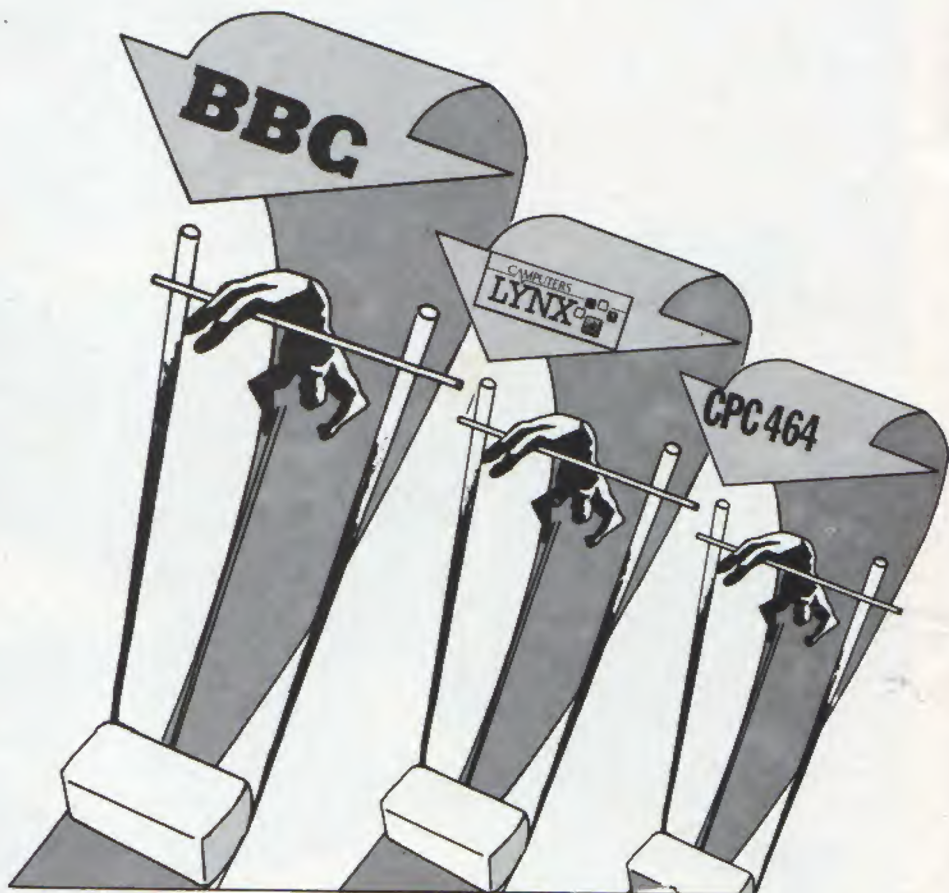
MICROTEK ΑΘΗΝΑΣ: Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, Τ.Κ. 104 33, Τηλ.: 8836 611, TLX: 210863
MICROTEK ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισιά 145 62 Τηλ. 8014 168
MICROTEK ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντά 40, Τ.Κ. 382 21, τηλ.: 0421 - 28 402
MICROTEK ΠΑΤΡΑΣ: Ρήγα Φερραίου 152, τηλ.: 061 - 325 515

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΧΡΟΝΩΝ BENCHMARKS (1-7)

Ένα μετρήσιμο χαρακτηριστικό, ενδεικτικό της αποδοτικότητας της γλώσσας ενός κομπιούτερ, είναι ο χρόνος που χρειάζεται να εκτελέσει τα λεγόμενα Benchmarks. Πρόκειται για μικρά προγράμματα σε standard BASIC, που δίνουν το μέτρο της ταχύτητας του interpreter.

Η σημασία της ταχύτητας, μπορεί να μη φαίνεται μεγάλη αν περιμένουμε 5 ή 10 δευτερόλεπτα παραπάνω για ένα loop από το 1 ως το 1000 από κομπιούτερ σε κομπιούτερ. Σε μια ταξινόμηση όμως, ή επίλυση κάποιου πίνακα ή ολοκληρώματος, σίγουρα είναι κέρδος τα λεπτά που θα αποτελέσουν τη διαφορά από μια BASIC σε άλλη. Γενικά μια γρήγορη BASIC, μπορεί να κάνει μια εφαρμογή εφικτή χωρίς να καταφύγουμε σε κώδικα μηχανής.

Οι μέσοι όροι των benchmarks 1-7, που βλέπετε πιο πάνω κατέταξαν στην κορυφή ταχύτητας τον BBC, ενώ - με κάποια έκπληξη - είδαμε τον Oric Atmos να έρχεται τελευταίος με τετραπλάσιο χρόνο από αυτόν του πρώτου!



ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΧΡΟΝΩΝ BENCHMARKS (1-7)

BBC Model B	9.2sec
LYNX 96	10.5sec
AMSTRAD CPC-464	12.1sec
Acorn ELECTRON	12.5sec
Sinclair QL	15.3sec
CANON V-20 (MSX)	19.8sec
SANYO MPC-100 (MSX)	19.8sec
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	19.8sec
SONY HB 75P (MSX)	19.8sec
Spectravideo 728 (MSX)	19.8sec
NEWBRAIN	21sec
Commodore 64	22.2sec
Commodore 16	22.2sec
Commodore Plus/4	22.6sec
DRAGON 64	23.2sec
DRAGON 32	23.2sec
TANDY CoCo II 64k	23.5sec
ATARI 600XL	25.6sec
ATARI 800XL	25.7sec
ZX SPECTRUM PLUS	29.3sec
Texas Instr. 99/4A	33.4sec
ORIC ATMOS	36sec

ΧΡΟΝΟΣ BENCHMARK 8

Ο χρόνος του τελευταίου benchmark, δίνεται ξεχωριστά επειδή συνήθως παρουσιάζει πολύ μικρή συσχέτιση με τους χρόνους των πρώτων επτά, κάνοντας άστοχη την εξαγωγή μέσου όρου. Εδώ δοκιμάζονται οι μαθηματικές συναρτήσεις ενός κομπιούτερ και η ταχύτητα χειρισμού των αριθμητικών μεταβλητών. Ο πίνακας αυτός, θα πρέπει να συσχετισθεί και με τον πίνακα «Μαθηματικών ικανοτήτων» που ακολουθεί, γιατί ο κανόνας είναι ότι η ακρίβεια σε μαθηματικούς υπολογισμούς και η ταχύτητα είναι μεγέθη αντιστρόφως ανάλογα.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι ο Sinclair QL κατέκτησε την πρώτη θέση ταχύτητας χάρις στην εξελιγμένη CPU που χρησιμοποιεί και του επιτρέπει γρήγορους υπολογισμούς. Η ATARI BASIC, δεν τα πήγε καθόλου καλά σ' αυτό το benchmark, δίνοντας εικοσαπλάσιο (!) χρόνο από αυτόν του ταχύτατου QL.

Σημειώνω εδώ, ότι τα στοιχεία για όλα τα MSX, είναι ίδια στους πίνακες καθώς οι αποκλίσεις από το ένα μηχάνημα στο άλλο, ήταν της τάξης δεκάτων του δευτερολέπτου.



ΧΡΟΝΟΣ BENCHMARK 8

Sinclair QL	2.2sec
AMSTRAD CPC-464	3.7sec
BBC Model B	5.2sec
NEWBRAIN	7.4sec
Acorn ELECTRON	7.4sec
LYNX 96	9sec
Commodore Plus/4	10.1sec
Commodore 16	10.1sec
TANDY CoCo II 64k	10.9sec
Commodore 64	11.9sec
DRAGON 32	12.9sec
DRAGON 64	12.9sec
SANYO MPC-100 (MSX)	20.8sec
CANON V-20 (MSX)	20.8sec
SONY HB 75P (MSX)	20.8sec
Spectravideo 728 (MSX)	20.8sec
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	20.8sec
ORIC ATMOS	23.6sec
ZX SPECTRUM PLUS	25.3sec
Texas Instr. 99/4A	38.4sec
ATARI 600XL	42.8sec
ATARI 800XL	42.8sec

Amstrad CPC 464

Ένας ισχυρός και γρήγορος μικροϋπολογιστής σε επαναστατική ολοκληρωμένη μορφή. Σε δύο μονάδες (μ' ένα μόνο καλώδιο στην παροχή), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύστημα με τεχνικά χαρακτηριστικά και δυνατότητες οι οποίες λείπουν και από πολύ ακριβότερα και μεγαλύτερα συστήματα.



ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ. Z-80
ΜΝΗΜΗ: 64 K RAM, 32 K ROM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: Πλήρες επαγγελματικό QWERTY και ανεξάρτητο αριθμητικό.
ΟΘΟΝΗ: 80 στήλες, ανάλυση 640X200 PIXELS (παράθυρα)
ΓΛΩΣΣΑ: LOCO-BASIC
ΕΝΔΩΜΕΤΩΠΕΣ: RGB, Ισχύος δίσκων, εκτυπωτού, I/0 PORT χρήστη
ΗΧΟΣ: Στέρεο, ενσωματωμένο μεγάφωνο και ρυθμιστής ήχου.
ΜΟΝΑΔΑ ΚΑΣΕΤΑΣ: Με αυτόματο προγραμματιζόμενο έλεγχο, ταχεία φόρτωση σε 2.000 Bits/sec, 1000 Bits/sec, και «παράθυρα».
ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ: Δισκέτες, CP/M, εκτυπωτές, διαμορφωτής κ.λπ.

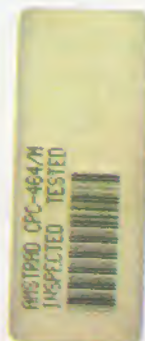
ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Κάθε συγκρότημα υπολογιστή AMSTRAD CPC-464 παραδίνεται μετά από πλήρη έλεγχο και δοκιμές βάσει των τεχνικών προδιαγραφών διαγνωστικών προγραμμάτων και διαδικασιών ελέγχου της κατασκευάστριας εταιρίας. Οι δοκιμές αυτές επαναλαμβάνονται και στην Ελλάδα.

Ακόμη γίνεται έλεγχος για SHOCK (σπασμωδικές ανωμαλίες καi ακανόνιστες βλάβες) μετά τη μεταφορά, με την ειδική τεχνική SHOCKWATCH.

Οι υπολογιστές που περνούν από τις καθορισμένες «Διαδικασίες ελέγχου» έχουν στην κάτω όψη των μονάδων ειδικές ετικέτες με ραβδωτούς κωδικούς, οι οποίοι αντιστοιχούν στα μητρώα της κατασκευάστριας AMSTRAD, της επίσημης αντιπροσωπίας COMPUMAK και των Μαγνητικών Ετικετών Ασφαλείας που βρίσκονται μέσα στο ζεύγος των μηχανημάτων οθόνης και υπολογιστή.

Ήδη η μεγάλη επιτυχία που σημειώνει ο AMSTRAD CPC 464 στην Ευρώπη, δημιούργησε υπερβολική ζήτηση και συσσώρευση παραγγελιών. Οι ενδιαφερόμενοι αγοραστές παρακαλούνται να ελέγχουν σχολαστικά τις ετικέτες με τους κωδικούς και να αποφεύγουν τις ευκαιριακές αγορές (δειγμάτων - STOCK-SURPLUS) από ανεξέλεγκτες και περιστασιακές πηγές που δεν δεσμεύονται με την υπευθυνότητα ενός «εξουσιοδοτημένου Κέντρου Πωλήσεων» και την πολιτική της AMSTRAD.



Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στη Γενική Αντιπροσωπία.
compumak ltd Ασκληπιού 9 - Αθήνα 106 79, τηλ.: 3620.812, 3629.212

ΜΑΘΕΤΕ COMPUTERS!



ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών ΙΕΣΕ (Δωδεκανήσου 24 Τηλ. 838.100) και η γνωστή Επιχείρηση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών M.P.S. (Πολυτεχνείου 47 - Τηλ. 540.246)

Διοργανώνουν μηνιαία τμήματα

Εκμάθησης της χρήσης και του προγραμματισμού των μικροϋπολογιστών για μαθητές Λυκείου, Γυμνασίου, Γονέων και Καθηγητών, σε χωριστά τμήματα, κατά κατηγορία.

Διάρκεια

30 ώρες σε απογευματινά ή πρωινά τμήματα ανάλογα με τη δυνατότητα. Τα μαθήματα θα διαρκούν επί ένα μήνα, για κάθε τμήμα.

Πρακτική εξάσκηση

Η πρακτική εξάσκηση θα γίνεται κυρίως σε μικροϋπολογιστές SINCLAIR ZX-SPECTRUM.

Περιεχόμενο

Τρόπος λειτουργίας και χρήση των μικροϋπολογιστών και των περιφερειακών τους. Προγραμματισμός εντολών υπολογισμού, εισόδου-εξόδου δεδομένων, σχεδίασης και δημιουργίας Ήχου-Μουσικής, χρήση έτοιμων Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων (Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, Ξένες Γλώσσες, Τεστ Ευφυΐας, Σκάκι, Πτήση κ.λπ.).

Κόστος: 12.000 Δρχ.

Σημείωση

Όπως ανακοινώθηκε στον τύπο, το μάθημα των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών, θα διδάσκεται σ' όλα τα Σχολεία από το ακαδημαϊκό έτος 1986-87.



ZX Spectrum, ο πολύτιμος συνεργάτης του μαθητή...



και ο αγαπημένος φίλος κάθε οικογένειας.

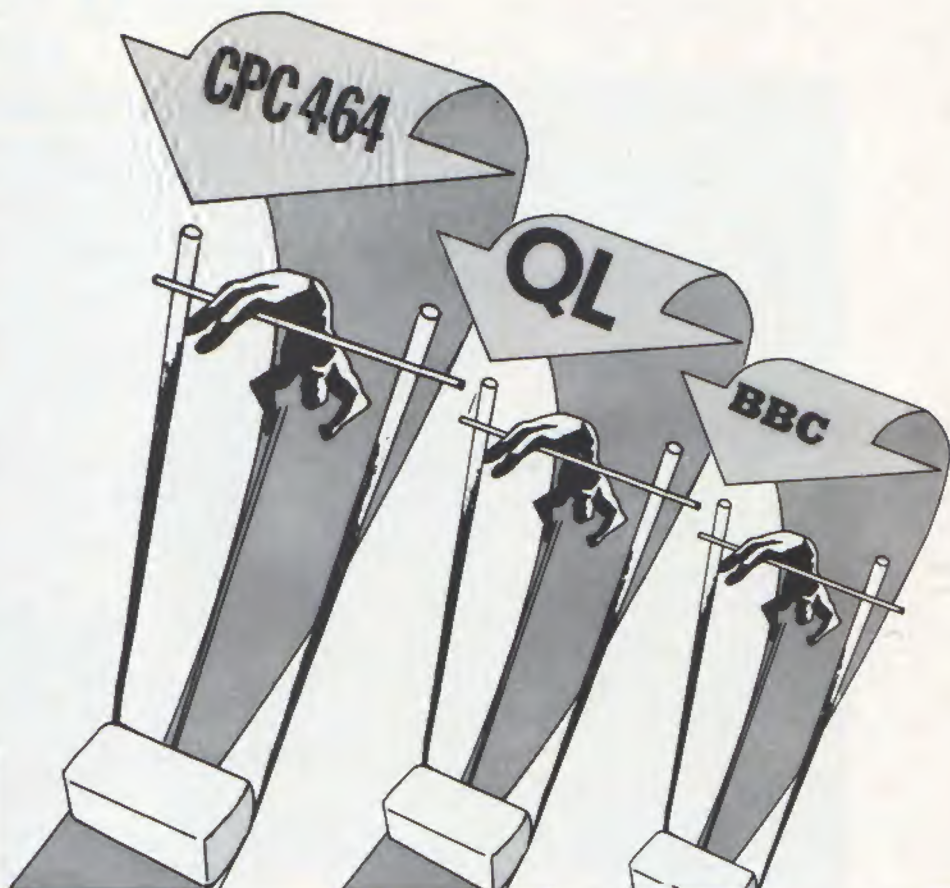
Η εταιρία M.P.S. διαθέτει τους μικροϋπολογιστές SINCLAIR ZX Spectrum, Spectrum+, QL, Amstrad, Commodore 64, BBC, Electron.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

Οι αριθμοί αυτού του πίνακα, υπολογίσθηκαν σαν αθροίσματα διαφόρων βαθμών που πήρε η BASIC, σε σχέση με τις ικανότητες που διαθέτει στους χειρισμούς μαθηματικών δεδομένων.

Σημαντικά κριτήρια ήταν εδώ η ακρίβεια των μεταβλητών σε «σημαντικά ψηφία», το εύρος αριθμητικών τιμών, η ύπαρξη εξελιγμένων ή όχι user defined functions, η βιβλιοθήκη των μαθηματικών τελεστών και συναρτήσεων, δυνατότητες επιλογής τύπου μεταβλητών, η ύπαρξη αριθμητικών πινάκων και οι διαστάσεις τους κ.ά.

Στη βαθμολογία λοιπόν ο Amstrad και ο QL, ισοβάθμισαν στην πρώτη θέση με 84 μονάδες, ενώ η BASIC της ATARI, πήρε τους μισούς περίπου βαθμούς καταλήγοντας στην τελευταία θέση. Η αναγωγή των βαθμών επί τοις %, αποφεύχθηκε για να μην έχουμε δεκαδικά νούμερα. Ο πίνακας αυτός, δεν έλαβε καθόλου υπ' όψη του το θέμα ταχύτητας και αν σας ενδιαφέρει, θα πρέπει να τον συσχετίσετε με τον προηγούμενο πίνακα.



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464	84
Sinclair QL	84
BBC Model B	78
CANON V-20 (MSX)	78
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	78
SANYO MPC-100 (MSX)	78
Acorn ELECTRON	78
SONY HB 75P (MSX)	78
Spectravideo 728 (MSX)	78
LYNX 96	64
ORIC ATMOS	56
Commodore Plus/4	54
Commodore 16	54
Commodore 64	50
ZX SPECTRUM PLUS	50
Texas Instr. 99/4A	48
NEWBRAIN	48
TANDY CoCo II 64k	46
DRAGON 32	46
DRAGON 64	46
ATARI 600XL	40
ATARI 800XL	40

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

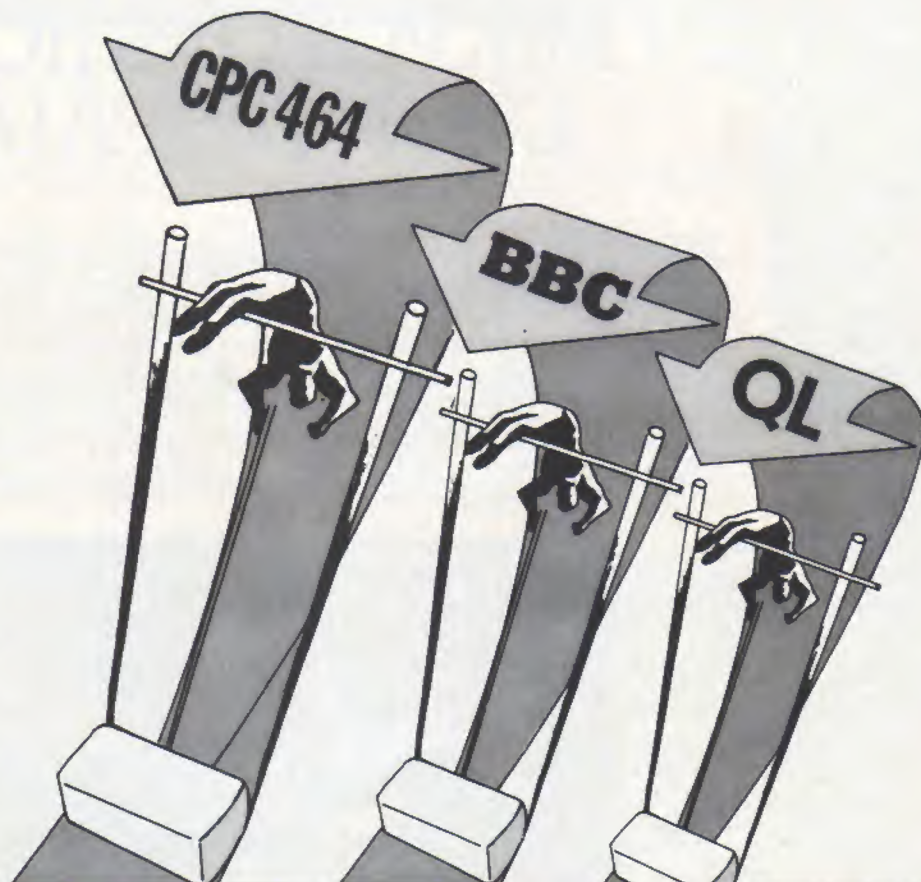
Πρέπει να τονίσω από την αρχή, ότι η αξιολόγηση αυτού του πίνακα, γίνεται με βάση το τί είναι εφικτό, από την BASIC πάντοτε (έστω και με POKES), και τα έτοιμα προγράμματα πιθανόν να εκμεταλλεύονται τελείως διαφορετικά τις γραφικές δυνατότητες του κομπιούτερ (π.χ. ATARI).

Στο χειρισμό λοιπόν των γραφικών, αξιολογήθηκε η ανάλυση γραφικών του κομπιούτερ, η χρωματική ανάλυση, η βιβλιοθήκη εντολών χειρισμού graphics και κειμένου, δυνατότητες καθορισμού νέων χαρακτήρων, ή ύπαρξη ή όχι 80 στηλών, sprites κ.ά.

Στην κορυφή έχουμε - τους συνηθισμένους πια - Amstrad, BBC και Sinclair QL, που πήραν άριστα χωρίς να μπορέσουμε αντικειμενικά να επιλέξουμε τον καλύτερο. Ενώ κάποιος υπερτερεί σ' ένα σημείο, υστερεί κάπου αλλού κάνοντας την απόλυτη ταξινόμηση επισφαλή.

Ένα 20% ήταν ο βαθμός γραφικών του TI 99/4A που παρ' ότι σαν hardware πλησιάζει τα MSX, είναι αδύνατον να κάνουμε ουσιαστική χρήση γραφικών από την BASIC.

Μεταξύ ισοδύναμων σε δυνατότητες κομπιούτερ «έχασαν» αυτοί που δε διέθεταν ανεξάρτητες εντολές χειρισμού γραφικών αλλά απαιτούσαν εκτεταμένα POKES (π.χ. ο Commodore 64).



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Sinclair QL	100%
Acorn ELECTRON	94%
LYNX 96	84%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	70%
CANON V-20 (MSX)	70%
SANYO MPC-100 (MSX)	70%
Commodore 64	70%
SONY HB 75P (MSX)	70%
Spectravideo 728 (MSX)	70%
Commodore 16	64%
Commodore Plus/4	64%
DRAGON 32	54%
DRAGON 64	54%
TANDY CoCo II 64k	54%
ORIC ATMOS	48%
ATARI 800XL	46%
ATARI 600XL	46%
NEWBRAIN	40%
ZX SPECTRUM PLUS	40%
Texas Instr. 99/4A	20%

MICROLAND:
Ο ΜΕΓΑΛΟΣ* ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ.

*... μεγάλος, όχι μόνο για τους άνετους, σύγχρονους χώρους που θα εξυπηρετηθείτε...
Αλλά και για τη μεγάλη ποικιλία ειδών σε μικροϋπολογιστές -home& business- περιφερειακά, προγράμματα, παιχνίδια, βιβλία.

... Και βέβαια, για όλα τα μεγάλα ονόματα που υπογράφουν τα είδη που θα βρείτε στη MICROLAND.

Τέλος, μεγάλος, για το μέγεθος της εξυπηρέτησης που θα γνωρίσετε στη MICROLAND - κάτι που δεν θα βρείτε αλλού: τεχνική υποστήριξη, υπεύθυνη γνώμη από ειδικούς για κάθε πρόβλημά σας, φιλική αντιμετώπιση...



μ

MICRO
LAND

The microcomputer center

Αλκιβιάδου 87, 185 32 Πειραιάς, Τηλ.: 4118736, Τέλεξ: 211442 MC GR

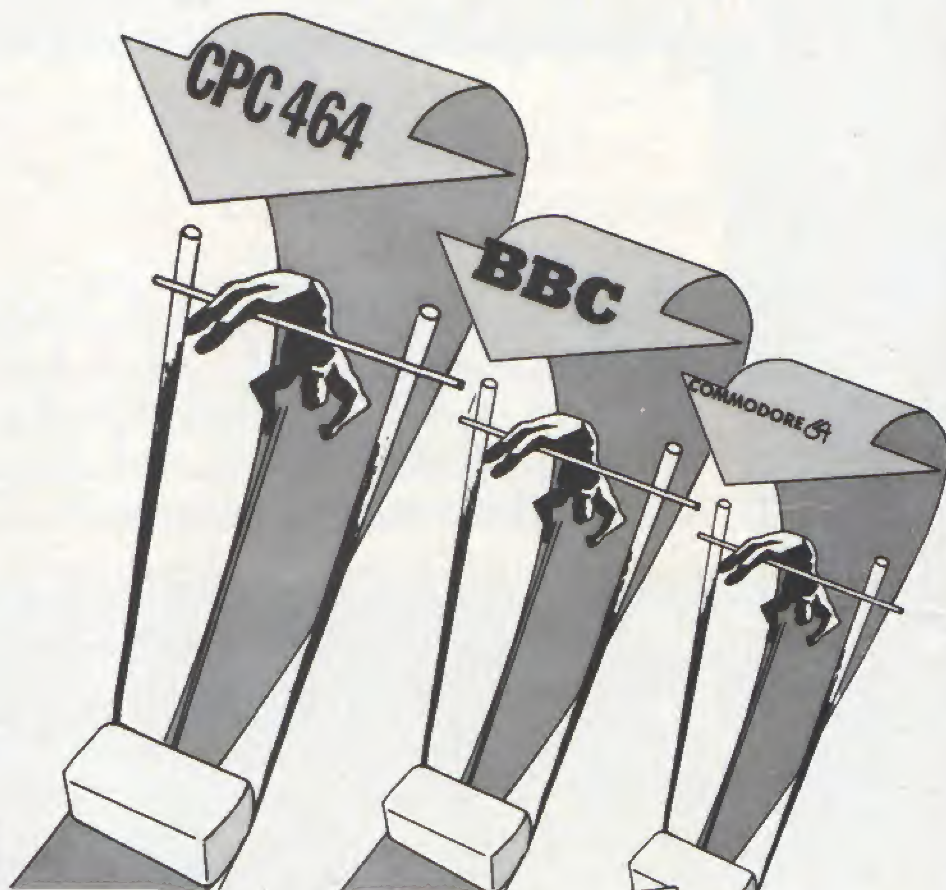
ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

Μετά τα γραφικά, τι πιό φυσικό, από το να ακολουθεί ο ήχος και οι σχετικές δυνατότητες των home-micros. Θα βρούμε εδώ από βωβούς κομπιούτερ; μέχρι πολύ εξελιγμένα συστήματα που θα σας «ανοίξουν την όρεξη» σαν να είχατε μπροστά σας κάποιο συνθεσάϊζερ.

Τα στοιχεία που έπαιξαν ρόλο στην κρίση των σχετικών δυνατοτήτων, ήταν ο αριθμός ηχητικών καναλιών και οι ιδιοτητές τους, η ανεξαρτησία από την CPU, οι διάφορες παράμετροι που μπορούν να ρυθμιστούν από μας, ο έλεγχος κυματομορφής, το εύρος της συχνότητας των διαφόρων ήχων, η ευκολία χειρισμού τους από εντολές της BASIC, η μέθοδος παραγωγής του ήχου (stereo, μεγάφωνα, TV)κ.ά.

Στην κορυφή και πάλι μαζί ο Amstrad με τον BBC, όπου ο πρώτος θα πρέπει να κριθεί με βάση το αν προτιμάτε το στερεοφωνικό ήχο του Amstrad, ή τη μεγαλύτερη ευελιξία εντολών του BBC.

Τελευταίος είναι ουσιαστικά ο Spectrum + με 14%, αφού ο Newbrain μην έχοντας καθόλου ήχο, θάπρεπε να περάσει εκτός συναγωνισμού.



ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

AMSTRAD CPC-464	100%
BBC Model B	100%
Commodore 64	96%
CANON V-20 (MSX)	80%
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	80%
SANYO MPC-100 (MSX)	80%
SONY HB 75P (MSX)	80%
Spectravideo 728 (MSX)	80%
ORIC ATMOS	70%
ATARI 600XL	60%
ATARI 800XL	60%
Texas Instr. 99/4A	60%
Commodore 16	40%
Commodore Plus/4	40%
Acorn ELECTRON	32%
Sinclair QL	24%
LYNX 96	24%
DRAGON 32	20%
TANDY CoCo II 64k	20%
DRAGON 64	20%
ZX SPECTRUM PLUS	14%
NEWBRAIN	0%

Εσείς δεν θα χρειαστεί να μπείτε σ' αυτή την περιπέτεια...



Αυτά που σας δίνει το **Computing Centre**
(Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ - Κολωνάκι)

-Σε Commodore, Sinclair, Amstrad, περιφερειακά, βιβλία, παιχνίδια, Αναλώσιμα-

δεν θα τα βρείτε πουθενά αλλού.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Οι υποδοχές είναι συνήθως το χαρακτηριστικό που ανεβάζει το κόστος ενός κομπιούτερ, αφού προδικάζει την ευελιξία του σε επέκταση. Πρέπει να ξεκαθαρίσουμε ότι ενώ θεωρητικά μπορούμε με κατάλληλα περιφερειακά να δημιουργήσουμε νέες υποδοχές χρησιμοποιώντας μόνο την θύρα I/O της CPU που υπάρχει σε όλους τους κομπιούτερς, ο χειρισμός αυτών θα είναι πάντα λιγότερο αποδοτικός, σε αντίθεση με την περίπτωση που ο υπολογιστής είναι «από κατασκευής» εφοδιασμένος με τις διάφορες υποδοχές και - το κυριότερο -, το software χειρισμού τους.

Η βαθμολογία των κομπιούτερς έγινε εδώ δίνοντας μεγάλη σημασία σε τυποποιημένες υποδοχές, που δέχονται κοινά περιφερειακά της αγοράς (π.χ. RS-232, Centronics κ.ά.) Μικρότερο ρόλο έπαιξαν υποδοχές που απαιτούν εξειδικευμένο hardware, καθώς και κοινές υποδοχές όπως κασετοφώνου, TV κ.ά.

Όπως περιμέναμε, ο BBC πήρε την πρώτη θέση με «σκορ» 97 μονάδων, ενώ όπως επίσης ήταν φυσικό ο Spectrum συγκέντρωσε 19 μονάδες, αφού δύσκολα θα μπορούσε να έχει λιγότερες υποδοχές από αυτές που διαθέτει...



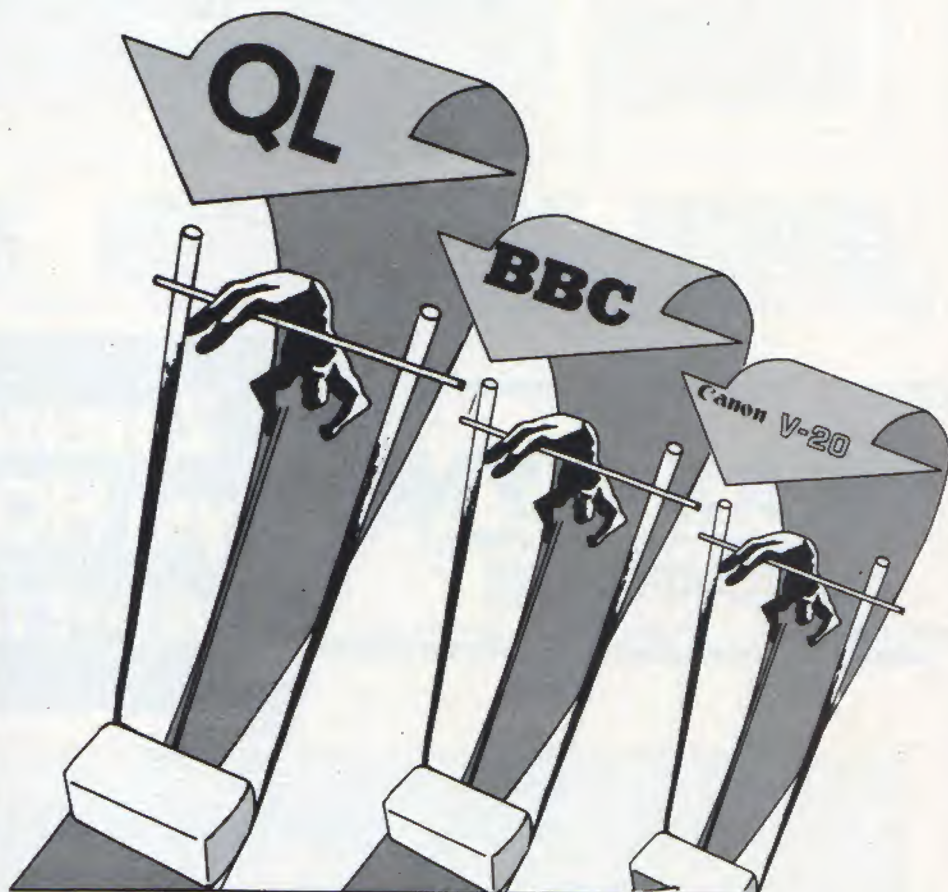
ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΚΥΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

BBC Model B	97
Sinclair QL	73
DRAGON 64	65
LYNX 96	56
SONY HB 75P (MSX)	54
DRAGON 32	53
Commodore Plus/4	51
SANYO MPC-100 (MSX)	51
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	50
CANON V-20 (MSX)	50
NEWBRAIN	50
Spectravideo 728 (MSX)	50
TANDY CoCo II 64k	45
Commodore 64	44
AMSTRAD CPC-464	42
Texas Instr. 99/4A	42
ATARI 800XL	41
ATARI 600XL	41
Commodore 16	39
ORIC ATMOS	36
Acorn ELECTRON	27
ZX SPECTRUM PLUS	19

ΤΙΜΗ (σε δραχμές)

Το τελευταίο χαρακτηριστικό - σίγουρα μετρήσιμο! - είναι η τιμή των κομπιούτερς στην χώρα μας. Ο πίνακας είναι βέβαια πληροφοριακός και δεν έχει καμιά έννοια εκτίμησης. Αυτές που ακολουθούν, είναι οι επίσημες τιμές των αντιπροσωπιών για το πρώτο 15/θήμερο του Μαΐου 85 και είναι πολύ πιθανόν να έχουν υπάρξει διακυμάνσεις. Στο θέμα της τιμής, καθοριστικό ρόλο πρέπει να παίξει η υποστήριξη που σας παρέχει ο πωλητής. Βολιδοσκοπήστε το πεδίο της αγοράς, για να προλάβετε δυσάρεστες εκπλήξεις του τύπου: «Περιμένετε ένα-δύο μήνες γιατί δεν έχουμε ανταλλακτικό...»

Λάβετε ακόμη υπ' όψη ορισμένες παροχές που μπορεί να περιλαμβάνονται στις τιμές διαφόρων πωλητών π.χ. προγράμματα, εκπτώσεις σε club κ.ά.



ΤΙΜΗ (σε δραχμες)

Sinclair QL	89000
BBC Model B	75000
CANON V-20 (MSX)	70000
AMSTRAD CPC-464	70000
Commodore Plus/4	69000
SANYO MPC-100 (MSX)	66000
Spectravideo 728 (MSX)	59000
SONY HB 75P (MSX)	55000
DRAGON 64	54000
LYNX 96	54000
GOLDSTAR FC-200 (MSX)	51000
NEWBRAIN	48000
Commodore 64	47000
TANDY CoCo II 64k	47000
ATARI 800XL	42500
DRAGON 32	36000
ZX SPECTRUM PLUS	33000
ATARI 600XL	32500
Commodore 16	32000
ORIC ATMOS	31000
Acorn ELECTRON	29900
Texas Instr. 99/4A	24000

SOFTWARE - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Στα δύο βασικά αυτά κριτήρια για την επιλογή ενός home micro, ήταν πολύ δύσκολο να καταλήξουμε σε αντικειμενικά στοιχεία, ώστε να σχεδιάσουμε αντίστοιχα διαγράμματα. Εκτός από αυτό, υπάρχουν κομπιούτερ με τόσο πολύ software (ή περιφερειακά) που αν έπαιρναν άριστα (100%), τα ποσοστά άλλων στο ίδιο διάγραμμα θα ήσαν πολύ κοντά στο 1-2%...

Ειδικά για το software, πρέπει να λάβει κανείς υπ' όψη τον συγκεκριμένο τομέα που τον ενδιαφέρει και μετά να κάνει κάποια έρευνα αγοράς. Ενδεικτικά, μπορούμε να δώσουμε τα εξής γενικά στοιχεία σχετικά με το software που διατίθεται για τους κομπιούτερς που εξετάζουμε: Το Acorn Electron, δε διαθέτει όσο software θάπρεπε να του εξασφαλίζει η συμβατότητα με τον BBC. Υπάρχουν πάντως αξιόλογα προγράμματα σε κάσετες και σε cartridges. Ο Amstrad, παρά το νεαρό της ηλικίας του, έχει ήδη πλούσια συλλογή από τίτλους διαφόρων εταιριών και οι προοπτικές σ' αυτόν τον τομέα, διαγράφονται καλές. Οι δύο ATARI, διαθέτουν ιδιαίτερη ποικιλία σε παιχνίδια τα περισσότερα δε από αυτά πωλούνται σε cartridges. Η ελληνική αντιπροσωπία έχει επιμεληθεί πολύ το θέμα του ελληνικού software. Ο BBC, διαθέτει πολλά προγράμματα σε κασέτες, δισκέτες ή και ROMS με έμφαση στις εκπαιδευτικές και σοβαρές εφαρμογές. Πολλά αξιόλογα παιχνίδια κυκλοφορούν επίσης και γι' αυτόν. Ο Commodore 16 και ο Plus/4, δεν έχουν ακόμη το software που θάπρεπε (ιδιαίτερα ο Plus/4). Ο περιορισμός μνήμης του 16 είναι ανασταλτικός παράγοντας αν και οι δύο μπορούν να δεχθούν cartridges.

Ο Commodore 64, διαθέτει πολύ software σε κάσετες, cartridges και δισκέτες. Τα παιχνίδια του είναι ίσως τα ποιοτικότερα της αγοράς, ενώ παράλληλα δε λείπουν προγράμματα για σοβαρότερες χρήσεις. Για τους δύο DRAGON, θα βρούμε κυρίως παιχνίδια σε cartridges σε όχι μεγάλη ποικιλία. Σοβαρότερες εφαρμογές τρέχουν κυρίως στον 64. Ο LYNX, δεν τα πάει πολύ καλά με το software γενικά αν και έχουν γίνει προσπάθειες και από Έλληνες προγραμματιστές. Για τον ATMOS κυκλοφόρησαν αρκετά προγράμματα για όλες τις κατηγορίες χρηστών, αλλά όχι τόσα ώστε να προκαλούν το χαρακτηρισμό της αφθονίας. Ο QL, έχει αργήσει πάρα πολύ να βρεί το δρόμο του στο software, έχοντας μέχρι στιγμής κυριολεκτικά ελάχιστα προγράμματα. Ο Tandy CoCo, διαθέτει ικανοποιητική συλλογή προγραμμάτων, ενώ ο TI/99 4A έχει μεγάλη συλλογή από cartridges με ποικίλες εφαρμογές. Σε κασέτες τα πράγματα είναι μάλλον φτωχά.

Τα MSX, ψάχνουν κι' αυτά το δρόμο τους και ήδη το ευρύ αγοραστικό κοινό έχει προσελκύσει διάφορα software houses, χωρίς δυστυχώς ακόμη να ξεφύγουμε από τα «παιχνίδια της σειράς».

Για τον Spectrum +, δε χρειάζεται κανένα σχόλιο. Ίσως να μην υπερβάλλουμε αν πούμε ότι το software όλων των άλλων κομπιούτερς μαζί είναι λιγότερο από τα προγράμματα που υπάρχουν γι' αυτόν. Η ποιότητα και οι εφαρμογές, κυμαίνονται σε ευρύτατα πλαίσια.

Στα περιφερειακά η κατάσταση σ' ένα μεγάλο βαθμό ακολουθεί αυτήν του software που αναφέραμε. Σε περίπτωση βέβαια που ο κομπιούτερ διαθέτει τυποποιημένες υποδοχές, θα βρείτε ευκολότερα και σε διάφορες ποιότητες περιφερειακά όπως εκτυπωτές, monitors, modems κ.ά. Και σ' αυτή την περίπτωση, θα χρειαστεί προσεκτική έρευνα αγοράς ανάλογα και με την επιδιωκόμενη εφαρμογή.

Κλείνοντας το αφιέρωμα αυτό, θέλουμε να πιστεύουμε πως δόθηκε μια σφαιρική εικόνα των διαφόρων δυνατοτήτων των home micros που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά. Μια πιο αναλυτική εικόνα για τον κάθε κομπιούτερ μπορείτε να πάρετε και από τις σελίδες των τεστ που έχουν πραγματοποιηθεί γι' αυτούς στα τεύχη:

Electron COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 17
Amstrad COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 18 και Pixel 6
Atari 600XL COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 16
Atari 800 XL Pixel 7
BBC model B COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 6
Canon V-20 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 24
Commodore 16 Pixel 10
Commodore 64 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 9
Commodore Plus/4 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 22
DRAGON 32/64 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 12
Gold star FC-200 Pixel Τεύχος 8
LYNX 96 COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 13
Newbrain COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 3
Oric Atmos COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 14
Sanyo MPC-100 Pixel Τεύχος 8
Sinclair QL Pixel 4 και COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 20
Sony HB 55P/75P COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 26 (Αναμένεται)
Spectravideo 728 Pixel 9
Tandy CoCo II COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 19
TI/99-4A COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 4
ZX Spectrum + COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ Τεύχος 20 Pixel 5

COMMODORE 64

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
PYZAMARAMA
JUICE
BRAKE DANCE
BOOTY
DONKEY KONG
7 CITIES OF GOLD
PINBALL WIZARD
FLYER FOX
PENGO
ANKH
ARABIAN NIGHTS
AZTEC CHA
BEACH HEAD
BOOGA-BOO
BOZOS NIGHT OUT
BRUCE LEE
CHILLER
COLOSSUS CHESS 2.0
DECATHLON
FLIGHT SIMULATION
GHOST BUSTERS
GUM SHOE
IMPOSSIBLE MISSION
INDIANA JONES
KARATE
LOCO
MR. MEFISTO
MS. PACMAN
ONE ON ONE
POLE POSITION II
POPEYE
RAIND OVER MOSCOW
SOCCER
SOLO FLICHT
STRIP POKER I, II
SUICIDE STRIKE
SUMMER GAMES
ZAXXON
WIZZARD
WOLFENSTEIN

«ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ»

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
ΑΡΧΕΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ - ΦΥΣΙΚΗ - ΧΗΜΕΙΑ
COMPILER
PASCAL
SIMONS BASIC
EASY SCRIPT
EASY FILE
SPEECH-SCRIPT
PRINTER UTILITIES

Πολλές χρήσιμες ρουτίνες

MUSIC CONSTRUCTION SET
SYNTHY 64
MUSICAL 1,2,3, + DEMO

UTILITIES
CHARACTER GENERATOR
SPRITE HEADLINE
ASSEMBLER-DISASSEMBLER
CODE WRITER
CHARPAK-64
S.A.M.
MAGIC-VOICE

ΔΙΑΦΟΡΑ
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ SOFT
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ ROM
ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ PRINTER





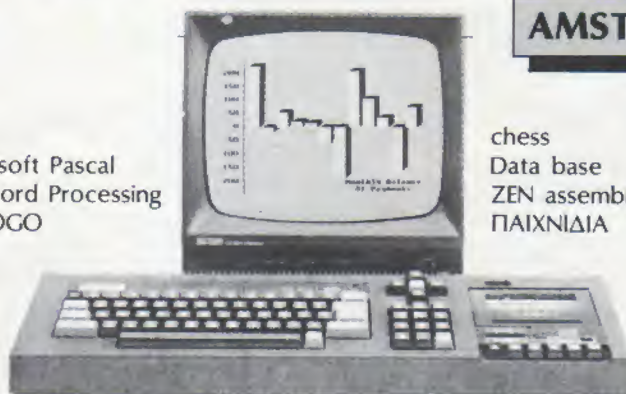
COMMODORE - PLUS-4

SPECTRUM με πολλά καινούρια παιχνίδια

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
disk-drives
Printers: STAR-EPSON
Monitors: SANYO
Δισκέτες: XIPEX

AMSTRAD

Hisoft Pascal
Word Processing
LOGO

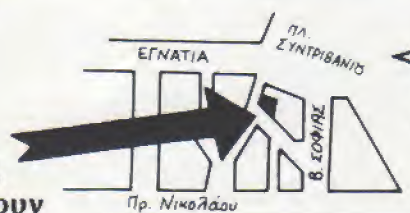


chess
Data base
ZEN assembler
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

- Με κάθε αγορά μηχανήματος δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive, δώρο 50 προγράμματα
- Γραπτή εγγύηση αντιπροσωπίας.

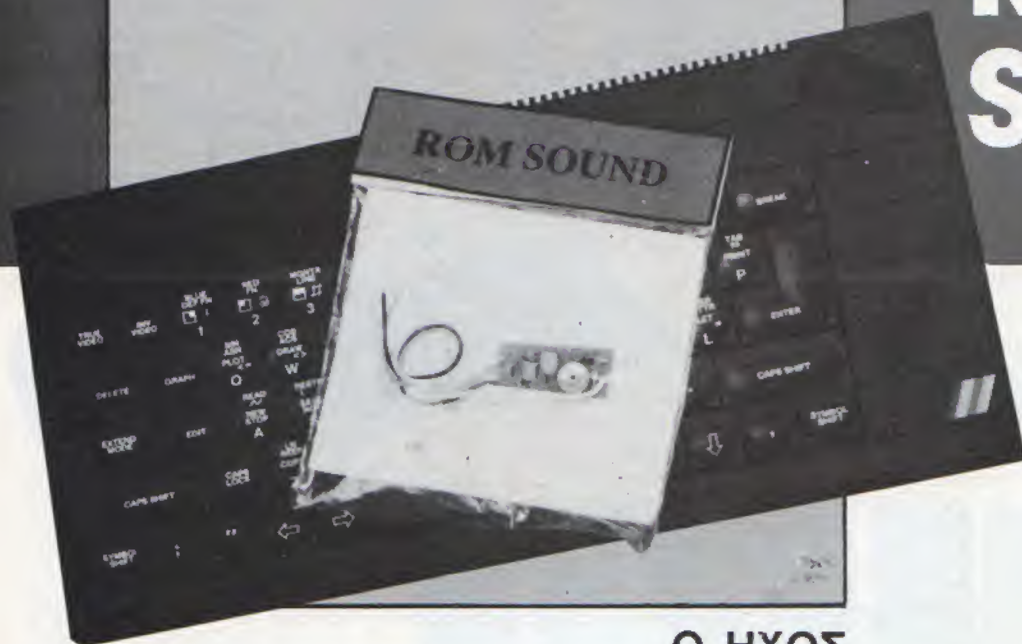
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 Πλατεία Συντριβανίου
Τηλ.: (031)-223 966 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Για όσους δεν μας ξέρουν





Rom Sound



Ο ΗΧΟΣ ΤΟΥ SPECTRUM ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ

Η ROM ΨΗΦΙΑΚΗ, πριν από λίγο καιρό, κατασκεύασε για το Spectrum ένα χρήσιμο εξάρτημα. Το όνομά του είναι ROM SOUND και προσφέρει στους κατόχους του δημοφιλή υπολογιστή, τη δυνατότητα να ακούνε τη "φωνή" του, από την τηλεόραση.

Η ΣΥΝΔΕΣΗ

Το ROM SOUND, είναι ένα μικρό εξάρτημα - όπως βλέπετε στη φωτογραφία - που μπαίνει μέσα στο SPECTRUM. Η σύνδεσή του είναι εξαιρετικά απλή, ακόμα και για τον αρχάριο, αρκεί να δώσει λίγη προσοχή στις σχετικές οδηγίες που το συνοδεύουν. Πρόκειται απλώς για την κόλληση τριών καλωδίων στο MODULATOR και στο BEEPER (μεγαφωνάκι).

Μόλις το συνδέσαμε, η επόμενη δουλειά μας ήταν να ρυθμίσουμε το trimmer, ώστε να πετύχουμε όσο το δυνατόν καλύτερο συνδυασμό ήχου και εικόνας στην τηλεόραση. Χρησιμοποιώντας ένα λεπτό κατσαβίδι, η δουλειά αυτή δε μας πήρε παραπάνω από ένα λεπτό, πράγμα που σημαίνει ότι και αυτό είναι εξαιρετικά εύκολο.

Από την άλλη μεριά, η στήριξή του είναι εξ ίσου απλή. Αφού το καλύψαμε πρώτα με το αυτοκόλλητο μιας όψεως που το συνοδεύει, το τοποθετήσαμε στη θέση του, ανάμεσα στη ψύκτρα και τα τσιπ που βρίσκονται από κάτω. Η στερέωση έγινε με τη βοήθεια ενός αυτοκόλλητου διπλής όψεως που συνοδεύει γι' αυτό το σκοπό το ROM SOUND, μέσα στη συσκευασία.

Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αφού λοιπόν τελειώσαμε τη διαδικασία της σύνδεσης, (που δεν μας πήρε παραπάνω από λίγα λεπτά), είμασταν έτοιμοι να "ακούσουμε" τα αποτελέσματα. Έτσι φορτώσαμε στο SPECTRUM ένα πρόγραμμα, που θα μας βοηθούσε να "μελετήσουμε" τις επιδόσεις αυτής της κατασκευής.

Η απόδοσή του ήταν για μας μια ευχάριστη έκπληξη. Ιδιαίτερη εντύπωση, μας έκανε το γεγονός ότι η εικόνα δεν αλλοιώθηκε από τη σύνδεση του ROM SOUND. χοντας την πείρα του παρελθόντος σε τέτοιου είδους περιφερειακά ξένων εταιριών (όπως το CURRAH speech synthesizer), περιμέναμε να δούμε την οθόνη να κάνει το συνηθισμένο SCROLLING. Εννοούμε δηλαδή, κάτι που μοιάζει με το SCROLLING που κάνει η οθόνη του SPECTRUM όταν ο υπολογιστής φορτώνει κάποιο πρόγραμμα.

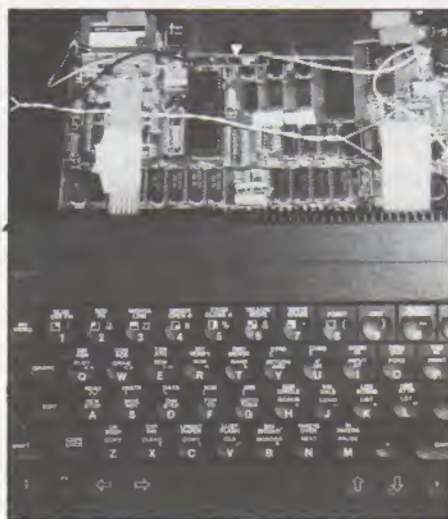
Σημειώνουμε εδώ, ότι στην

αγγλική αγορά έχει από καιρό κυκλοφορήσει ένα ανάλογο εξάρτημα, με το όνομα TELE SOUND. Αυτό το εξάρτημα, πέρα από την ελαφρά χειρότερη ποιότητα ήχου που έχει σε σχέση με το αντίστοιχο ελληνικό, εμφανίζει το SCROLLING της οθόνης που περιγράψαμε προηγουμένως όταν ακούγεται κάποιος ήχος.

Ο ήχος που παράγει το ROM SOUND στην τηλεόραση, είναι πολύ καλής ποιότητας. Μπορούμε να ρυθμίσουμε την έντασή του πλέον, από το σχετικό κουμπί που διαθέτει η τηλεόραση. Βέβαια συνεχίζει να ακούγεται (ο ίδιος ήχος) και από το μεγαφωνάκι του SPECTRUM, όμως πιστεύουμε ότι αυτό δεν θα σας ενοχλήσει.

ΣΧΟΛΙΑ

Όπως μας πληροφόρησε ο υπεύθυνος της ROM ΨΗΦΙΑΚΗΣ, η έκδοση του ROM SOUND που πήραμε στα χέρια μας, έχει αρκετές βελ-



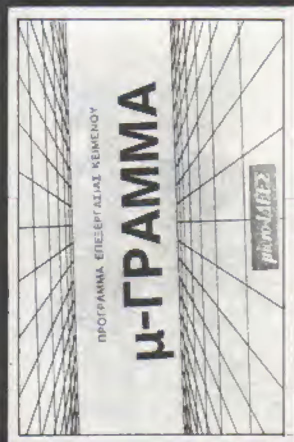
τιώσεις σε σχέση με την αρχική μορφή που διέθετε το προϊόν στο εμπόριο. Σε όσους όμως έχουν ήδη προμηθευτεί την παλιότερη έκδοση, όπως μας είπε, η εταιρία δίνει τη δυνατότητα να προμηθευτούν το βελτιωμένο ROM SOUND, δίνοντας πίσω το παλιό, χωρίς καμία άλλη επιβάρυνση.

Ολοκληρώνοντας, αναφερόμαστε στην τιμή του εξαρτήματος που πιστεύουμε ότι είναι αρκετά χαμηλή. Αρκεί να πούμε, ότι ο Εγγλέζος "αδελφός" του (το TELE SOUND), κοστίζει περίπου 1.500 δραχμές και μάλιστα στην Αγγλία. Το ROM SOUND, διατίθεται στο εμπόριο στη λιανική τιμή των 950 δραχμών και συνοδεύεται από 12 μήνες εγγύηση.

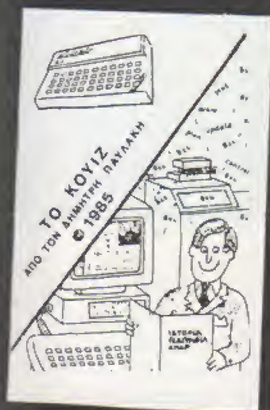
P

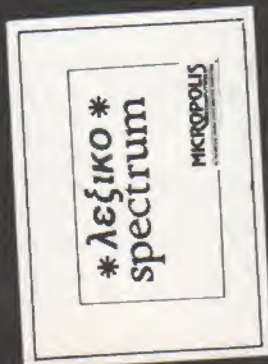


σε λίγο...
HARDWARE και ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

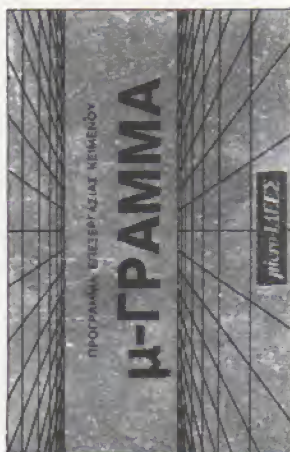








ΤΙΤΛΟΣ: MICRO - ΓΡΑΜΜΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD CPC-464
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 2.500 ΔΡΧ.



Μετά από το επιτυχημένο πρόγραμμα με τον ομώνυμο τίτλο που τρέχει στον ZX-SPECTRUM και το οποίο είχαμε παρουσιάσει σε προηγούμενο τεύχος, οι MICRO-ΙΔΕΕΣ θέλοντας να ... ανανεώσουν τις καλές εντυπώσεις που μας άφησαν, κατασκεύασαν ένα νέο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου για τον υπολογιστή AMSTRAD CPC-464.

Ο τίτλος, είναι και το μοναδικό κοινό σημείο που έχει το νέο πρόγραμμα με το αντίστοιχο για τον Spectrum, αφού τώρα οι δυνατότητες του υπολογιστή επέτρεψαν να γίνει μια ολοκληρωμένη δουλειά, η οποία πιστεύουμε πως θα ικανοποιήσει και τον πιο απαιτητικό χρήστη.

Μόλις φορτώσουμε το πρόγραμμα, εμφανίζεται στην οθόνη ο δρομέας (CURSOR) και είμαστε έτοιμοι να αρχίσουμε το γράψιμο του κειμένου που θέλουμε. Επειδή (τόσο εμείς όσο και ο κατασκευαστής του προγράμματος), πιστεύουμε, πως πριν δουλέψετε κάποιο "νεοαποκτηθέν" πρόγραμμα δεν συνηθίζετε να αποστηθίζετε προηγουμένως τις οδηγίες που το συνοδεύουν, υπάρχει η δυνατότητα, πατώντας το πλήκτρο ESC, να εμφανίσετε στην οθόνη μια βοηθητική σελίδα. Με αυτό το τρόπο, έχετε κάθε στιγμή την δυνατότητα να δείτε πως μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι πολλές λειτουργίες που σας παρέχει το πρόγραμμα.

Όπως όλοι οι επεξεργαστές κειμένου, το micro-Γράμμα μας παρέχει την δυνατότητα "φορμαρίσματος" και δεξιάς στοίχισης, προσθέτοντας τα απαραίτητα κενά, ώστε να μην "κόβεται" κάποια λέξη. Επίσης, μπορούμε να διορθώσουμε κάποιο λάθος που έχουμε κάνει με μια σειρά από εντολές INSERT-DELETE.

Μερικές άλλες από τις ευκολίες που μας προσφέρει το πρόγραμμα, είναι τα δύο πλήρη σετ χαρακτήρων (Λατινικό και Ελληνικό με κεφαλαία, πεζά και τονούμενα), σώσιμο κειμένων σε κασέτα, υπογραμμίσεις και κεντράρισμα λέξεων ή φράσεων, επιλογή αριθμού αντιγράφων κ.ά. Εξ' άλλου, πολύ σημαντική είναι και η λειτουργία που διαθέτει το μ-ΓΡΑΜΜΑ για την εύρεση μιας λέξεως και την αντικατάστασή της από μια άλλη.

Ιδιαίτερο όμως χαρακτηριστικό του προγράμματος, είναι ο μεγάλος αριθμός χαρακτήρων που μπορούμε να έχουμε σε μια γραμμή. Εκτός από τους 80 χαρακτήρες που συνήθως περιλαμβάνει μια σειρά, υπάρχει η δυνατότητα, με οριζόντια μετατόπιση του κειμένου που βλέπουμε στην οθόνη (SCROLING), να φτάσουμε στους 128 χαρακτήρες, Το όριο αυτό, είναι συνήθως και το μέγιστο πλάτος εκτύπωσης που συναντάμε στους "μεγάλους" εκτυπωτές. Έχουμε βέβαια την δυνατότητα να θέτουμε τα δικά μας όρια, όσον αφορά την γραμμή του κειμένου (δηλαδή από ποια στήλη να αρχίζει και σε ποια να τελειώνει).

Αν θέλουμε να σταθούμε περισσότερο στις δυνατότητες του προγράμματος σχετικά με την εκτύπωση, θα πρέπει να αναφερθούμε σε ένα ολόκληρο σετ εντολών. Εκεί περιλαμβάνονται οι CONTROL χαρακτήρες που στέλνουν τις κατάλληλες "οδηγίες" στον εκτυπωτή. Χάρη λοιπόν σε αυτές τις "οδηγίες", μπορούμε να κάνουμε πολλά είδη εκτύπωσης, με χαρακτήρες "elite", ποιότητα γραφομηχανής, διπλό χτύπημα, δείκτες, συμπυκνωμένη εκτύπωση, χαρακτήρες μεγενθυμένους κ.λπ.

Στο micro-ΓΡΑΜΜΑ, περιλαμ- ►

βάνονται πολλές άλλες micro-ΕΥΚΟΛΙΕΣ που δυστυχώς λόγω περιορισμένου χώρου δεν μπορούμε να αναφέρουμε. Αυτό όμως που πρέπει να πούμε, είναι πως το πρόγραμμα αυτό δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από τους επεξεργαστές κειμένου που κυκλοφορούν για μεγάλα συστήματα. 'Ετσι, σε συνδυασμό με το καλό πληκτρολόγιο του Amstrad καταφέρνει να ικανοποιεί και τους πιο απαιτητικούς χρήστες (μη ξεχνάτε και το χαμηλό κόστος του όλου συστήματος).

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ●

ΤΙΤΛΟΣ: ΒΟΗΘΗΜΑΤΑ Νο 1
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ORIC-1 ή ΑΤΜΟΣ
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: UTILITE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 2.000 ΔΡΧ.



'Ενα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι κάτοχοι των υπολογιστών ORIC-1 και ATMOS, είναι η έλλειψη ενημέρωσης σχετικά με τις δυνατότητες και τα "κρυφά χαρίσματα" του υπολογιστή τους. 'Ετσι, πέρα απ' όσα αναφέρονται στα σχετικά MANUALS, χρειάζεται αρκετός χρόνος εξοικίωσης και πειραματισμού για ... να βγουν στο φως (ή στην οθόνη αν θέλετε), μερικές επιπλέον ευκολίες που είναι διαθέσιμες.

Παίρνοντας αφορμή απ' αυτές τις ελλείψεις, ένας χρήστης των υπολογιστών ORIC, ο Ε. ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ, έχοντας αρκετή υπομονή και μετά από πολύ "διάλογο" με τον υπολογιστή του, κατασκεύασε δύο κασέτες με UTILITIES, οι οποίες στοχεύουν να κάνουν γνωστές στους κατόχους κάποιου ORIC τις δυνατότητες που δεν φαίνονται "με μια πρώτη ματιά". Λόγω περιορισμένου χώρου, η δεύτερη κασέτα με τίτλο "Βοηθήματα Νο 2" θα παρουσιαστεί από τη στήλη αυτή σε επόμενο τεύχος.

Η πρώτη κασέτα, αποτελείται από 14 ενότητες οι οποίες είναι μικρές ρουτίνες με εφαρμογές και επεξηγήσεις κάποιων δυνατοτήτων. Η πρώτη ενότητα, εξηγεί τη χρήση του πλήκτρου FN (FUNCTION) συνοδευόμενη με κάποιο παράδειγμα-εφαρμογή. Ακολουθεί ένα πρόγραμμα για "τέλειο φόρτωμα" που μας δίνει τη δυνατότητα να ελέγξουμε αν κάποιο πρόγραμμα έχει γραφτεί σωστά ή σε αντίθετη περίπτωση εντοπίζει το πρόβλημα που υπάρχει.

'Αλλες ρουτίνες αποτελούν έξυπνα "προγραμματάκια" τα οποία κάποια στιγμή μπορεί να χρειαστείτε να ενσωματώσετε σε ένα δικό σας. Αυτά τα micro-εργαλεία λοιπόν, είναι γραφικές απεικονίσεις σε δύο ή τρεις διαστάσεις, μετασχηματισμός του πληκτρολογίου σε πληκτρολόγιο MORSE (για όσους θέλουν να μάθουν ή να εξασκηθούν σε αυτόν το κώδικα), αναγωγή χρημάτων που πρόκειται να λάβετε στο μέλλον σε σημερινά χρήματα, καθώς και καθορισμός τιμής διαφόρων εμπορευμάτων.

Υπάρχει επίσης κάποιο πρόγραμμα που μετατρέπει την οθόνη του υπολογιστή σας σε ... ρολόϊ τοίχου. Βέβαια δεν αναφέρεται το πως θα μπορούσατε να κρεμάσετε στον τοίχο το μόνιτορ ή την τηλεόρασή σας, ούτε πως θα αντιμετωπίζατε τις αντιδράσεις τις υπόλοιπης οικογένειας όταν ... κρεμάγατε την τηλεόραση σε κάποιο τοίχο του σαλονιού σας!

Για τους φίλους του προγραμματισμού που θα ήθελαν μερικές ιδέες για να "στολίσουν" τα προγράμματά τους, υπάρχουν ρουτίνες για τη χρονομέτρηση της διάρκειας κάποιου προγράμματος καθώς και για σχεδίαση σε υψηλή ανάλυση (HIGH RESOLUTION). Επίσης σας παρέχουν τη δυνατότητα να κάνετε σμίκρυνση οθόνης, σχηματισμό πραγματικά τυχαίων αριθμών, εμφάνιση χαρακτήρων διπλού μεγέθους στην οθόνη, καθώς και δημιουργία ελληνικών κεφαλαίων χαρακτήρων.

Υπάρχει επίσης μια ενότητα με τίτλο "απόκρυφα Νο 1 του ORIC". Εκεί βρίσκουμε μερικές χρήσιμες εντολές που μας επιτρέπουν (επεμβαίνοντας στις κατάλληλες θέσεις της μνήμης του υπολογιστή), να χρησιμοποιήσουμε δυνατότητες που δεν περιλαμβάνονται στη BASIC του ORIC-1 ή του ATMOS.

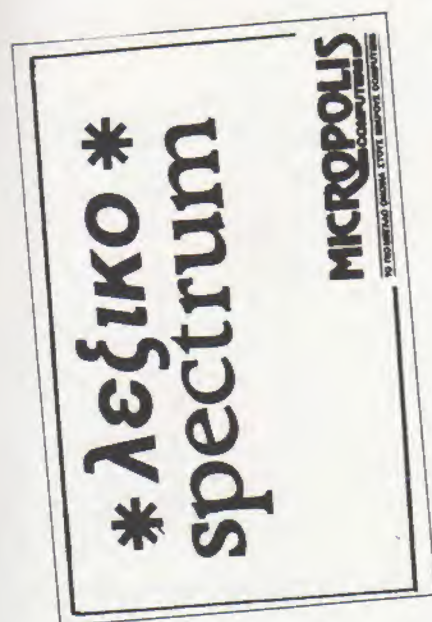
Τελειώνοντας, πρέπει να αναφέρουμε πως η παραπάνω κασέτα δίνει την εντύπωση βιβλίου που περιέχει πολλές χρήσιμες εφαρμογές. Αν λοιπόν είστε κάτοχοι κάποιου ORIC και πιστεύετε πως "κάτι σας κρύβει" ο υπολογιστής σας, θα βρείτε το πακέτο στο κατάστημα MICROPOLIS.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ●
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ●
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: ΛΕΞΙΚΟ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROPOLIS
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Μέσα στο πλήθος των εφαρμογών για το Spectrum, βρήκαμε ένα πρόγραμμα που αναλαμβάνει να μετατρέψει τον υπολογιστή σας σ' ένα χρήσιμο και πρακτικό λεξικό. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία του φορτώματος, εμφανίζεται στην οθόνη σας το MENU με τις βασικές επιλογές. Αυτή που μας ενδιαφέρει περισσότερο, είναι η τρίτη επιλογή, η οποία αναλαμβάνει να μεταφράσει περισσότερες από 600 αγγλικές λέξεις, δίνοντας την αντίστοιχη ή τις αντίστοιχες ελληνικές.

Το γεγονός ότι μας παρέχον-



ται περισσότερες από μια ερμηνείες σε ορισμένες λέξεις, είναι ιδιαίτερα ευχάριστο διότι μας επιτρέπει να διαλέξουμε τη σωστή έκφραση όταν μεταφράζουμε κάποιο κείμενο.

Σημαντικό πλεονέκτημα του λεξικού, είναι η ταχύτητα με την οποία τυπώνεται η ερμηνεία μιας αγγλικής λέξης. Ο χρόνος αυτός, είναι μικρότερος από τρία δευτερόλεπτα. Συνεπώς δικαιολογείται η αγορά του προγράμματος αφού το μοναδικό σημείο που υπερέχει ενός "κλασικού" λεξικού είναι η ταχύτητά του.

Οι λέξεις που περιέχονται στο αρχείο του, είναι διαλεγμένες με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι χρήσιμες σε κάθε ενδιαφερόμενο. Αν όμως ζητάτε ένα λεξικό που να ερμηνεύει πολύ απλές λέξεις, τότε το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε δεν θα σας ικανοποιήσει.

Εκτός από τις λέξεις της αγγλικής γλώσσας, υπάρχουν και κάποιες έννοιες που σίγουρα θα ενδιαφέρουν τους νέους κατόχους κάποιου υπολογιστή. Στο "ρεπερτόριο" του λεξικού, περιέχονται λέξεις που αφορούν τους όρους που χρησιμοποιούνται στη "γλώσσα των computers".

Έτσι, αντί να ψάχνετε απεγνωσμένα στα λεξικά σας, θα μπορέσετε να μεταφράσετε microόρους όπως "accumulator", "benchmarks" κ.ά. Μια άλλη ευκολία που σας παρέχει το πρόγραμμα, είναι ότι μπορείτε, δίνοντας ένα γράμμα, να δείτε τη λίστα όλων των λέξεων που αρχίζουν από αυτό.

Ρίχνοντας μια πιο "προσεκτική" ματιά στο κυρίως MENU, ανακαλύπτουμε ότι μπορούμε να προσθέσουμε δικές μας λέξεις, μαζί με την ερμηνεία τους, να αφαιρέσουμε κάποιες λέξεις που πιστεύουμε πως δεν μας ενδιαφέρουν και φυσικά, να σώσουμε σε κασέτα τη νέα "ύλη" του λεξικού μας, με σκοπό να τη χρησιμοποιήσουμε στο μέλλον.

Μ' αυτή τη δυνατότητα και σε συνδυασμό με την ευκολία που διαγράφεται ολόκληρη η "ύλη" του λεξικού (πατήστε BREAK και μετά δώστε RUN), βγάζουμε το συμπέρασμα πως μπορείτε να φτιάξετε και άλλα λεξικά (ένα Γαλλοελληνικό για παράδειγμα). Ο μόνος "περιορισμός", είναι ότι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο λατινικό και ελληνικό σετ χαρακτήρων (ένα ... Κινεζοελληνικό λεξικό ας το αφήσουμε για κάποια άλλη φορά ...).

Όπως καταλαβαίνετε, το πρόγραμμα είναι ιδιαίτερα ευέλικτο και σας επιτρέπει να ... μηχανογραφήσετε αρκετές γλώσσες. Αν λοιπόν έχετε τέτοια σχέδια, ή απλά θέλετε να πλουτίσετε το αγγλικό λεξιλόγιό σας, θα βρείτε το "ΛΕΞΙΚΟ" στο Computer Shop "MICROPOLIS".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ● ● ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: ΤΟ ΚΟΥΙΖ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICRO-ΙΔΕΕΣ
ΤΙΜΗ: 1.500 ΔΡΧ.

Όλοι κάποτε θα έχετε παρακολουθήσει τα τηλεοπτικά παιχνίδια (κουίζ), με τις κάθε είδους ερωτήσεις, τη μοντέρνα συνήθως διακόσμηση και τα πλούσια δώρα. Εδώ και αρκετούς μήνες μάλιστα, "βγαίνει στον αέρα" μια εκπομπή με γενικές ερωτήσεις γνώσεων, τις οποίες παρουσιάζει ένας μικρός οικιακός υπολογιστής, που διαθέτει και γεννήτρια σύνθεσης ομιλίας.

Θα ήταν λοιπόν "απορίας άξιον", αν δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα με παρόμοιες ικανότητες, που θα μπορούσε να φρεσκάρει τις γνώσεις σας ή ακόμα και να σας βοηθήσει να τις αυξήσετε. Μόλις λοιπόν ο υπολογιστής σας "μορφωθεί" με τα χιλιάδες bytes του προγράμματος, περιμένει από σας να κάνετε την επιλογή της ομάδας των ερωτήσεων.

Υπάρχουν τρεις ομάδες με ερωτήσεις ιστορίας, γεωγραφίας και αθλητισμού. Κάθε μια απ' αυτές περιλαμβάνει εύκολες και δύσκολες ερωτήσεις, που μπορείτε να διαλέξετε ανάλογα με τις γνώσεις που έχετε. Καλό είναι πάντως, να μην υπερεκτιμήσετε τις δυνατότητές σας, γιατί το SCORE που συνοδεύει το τεστ, θα σας "ανταμείψει" - μετά από αρκετές λανθασμένες απαντήσεις - με μια τιμή μικρότερη του μηδενός (όπως συνέβη με τον γράφοντα).

Κάθε ομάδα, περιλαμβάνει δέκα ερωτήσεις. Με κάθε σωστή απάντηση κερδίζετε τέσσερις βαθμούς, ενώ κάθε φορά που κάνετε λάθος, αφαιρούνται από το SCORE σας δύο βαθμοί.

Όσο ο υπολογιστής προβάλλει στην οθόνη τις ερωτήσεις, έχετε τη δυνατότητα να αλλάξετε επίπεδο δυσκολίας ή κατηγορία, επιστρέφοντας στο κυρίως MENU. Μόλις συμπληρωθεί ο κύκλος των δέκα ερωτήσεων, τυπώνονται στην οθόνη οι σωστές απαντήσεις αλλά για περιορισμένο χρονικό διάστημα.

Αυτό όπως καταλαβαίνετε, γίνεται για να μην μπορέσετε να μάθετε γρήγορα τις απαντήσεις των εξήντα συνολικά ερωτήσεων, που περιλαμβάνει το ΚΟΥΙΖ

Το πρόγραμμα, είναι σχετικά απλό στην κατασκευή του, χωρίς υπερβολικά "εφέ" και παρουσιάζει μια απλή και φιλική γενική εικόνα.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ● ● ● ● ○
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ● ● ○ ○ ○
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: ● ● ● ● ○





ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ

ΤΙΤΛΟΣ: SPY HUNTER
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD

Πριν από λίγες μέρες (και ενώ μόλις είχε κυκλοφορήσει στην Αγγλική αγορά), ήρθε στα γραφεία μας ένα πρόγραμμα, το οποίο πιστεύουμε ότι θα γνωρίσει μεγάλη επιτυχία στη χώρα μας. Πρόκειται για το "SPY HUNTER" της US GOLD. Ο λόγος που μας κάνει να προβλέψουμε ένα λαμπρό μέλλον γι' αυτό, δεν είναι τα προσεγμένα GRAPHICS και οι έξυπνες τεχνικές που χρησιμοποιήθηκαν, αλλά η ίδια η υπόθεσή του.

Οδηγείτε ένα αυτοκίνητο, προσπαθώντας να μη συγκρουστεί με τα άλλα οχήματα που κυκλοφορούν (αυτοκίνητα, μοτοσυκλέτες και φορτηγά). Αυτό απαιτεί αρκετή δεξιοτεχνία και γρήγορα αντανακλαστικά, γιατί αν συγκρουστείτε ή ακουμπήσετε στην άκρη του δρόμου, θα χάσετε πολύτιμο χρόνο μέχρι κάποιο φορτηγάκι (!) να επαναφέρει το αυτοκίνητό σας στον ... "αγωνιστικό χώρο".

Αυτό όμως που κάνει το SPY HUNTER, να ξεχωρίζει από τα άλλα παρόμοια προγράμματα, είναι η δυνατότητα που σας παρέχει να πυροβολείτε τα οχήματα που σας εμποδίζουν και τα οποία δεν καταφέρνετε να προσπεράσετε. Σ' αυτό το σημείο, ίσως να βρουν κάποια εκτόνωση πολλοί οδηγοί που εκνευρίστηκαν κάποτε με τον οδηγό του μπροστινού αυτοκινήτου, ή έχασαν αρκετές ώρες περιμένοντας να ελευθερωθεί κάποιος δρόμος...

Παίζοντας με το "SPY HUNTER", εκτός από τους εκδικητικούς πυροβολισμούς και τον έλεγχο της κατεύθυνσης του SUPER-αυτοκινήτου σας, μπορείτε να το επιταχύνετε ή να το επιβραδύνετε, προκειμένου να αποφύγετε κάποια σύγκρουση.

Αν, καθώς οδηγείτε δείτε ένα "παρακαμπτήριο" δρόμο και τον ακολουθήσετε, θα βρεθείτε μπροστά σε ένα μεγάλο ποτάμι. Και - ω του θαύματος - θα δείτε το αυτοκίνητό σας να μεταμορφώνεται σε ένα ταχύπλοο σκάφος και να ορμάει στα γαλάζια νερά (sic).

Το σκηνικό τώρα αλλάζει. Αντί των αυτοκινήτων, πρέπει να αντιμετωπίσετε τα εχθρικά σκάφη που σας καταδιώκουν τους υφάλους που ξεπετάγονται στην επιφάνεια, καθώς και τις νάρκες που αφήνει κάποιο προπορευόμενο πλοιάριο.

Αν πάλι, ενοχληθείτε από ... την υγρασία του ποταμού, μπορείτε να επιστρέψετε στον αυτοκινητόδρομο και να συνεχίσετε το ταξίδι σας. Κάποια στιγμή, καθώς οδηγείτε ξένοιαστος το "αυτοκινητάκι" σας, θα εμφανιστεί ένα ελικόπτερο που θα σας πυροβολεί συνεχώς. Δείξτε την απαιτούμενη ψυχραιμία και ... μπόρα είναι θα περάσει!

Όταν τελειώσει ο χρόνος του παιγνιδιού, συνεχίζετε έχοντας στη διάθεσή σας άλλα δύο αυτοκίνητα. Αυτό σημαίνει πως μπορείτε να ταξιδέψετε για αρκετά χιλιόμετρα (που μεταφράζονται σε SCORE), με την προϋπόθεση να μη "στραπατσάρετε" τα λίγα αυτοκίνητα που σας απόμειναν.

Όπως θα καταλάβατε, πρόκειται για ένα παιγνίδι με πολύ πλούσιο περιεχόμενο, που καταφέρνει να συνδιάσει τους "πυροβολισμούς" με την γρήγορη οδήγηση. Έτσι σας δίνει την δυνατότητα να οδηγείτε αντιμετωπίζοντας δυναμικά ότι εμπόδια συναντάτε.

GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟ

ΤΙΤΛΟΣ: GROG'S REVENGE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE-64
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD

Πριν ακόμα κυκλοφορήσει στην αγορά της Αγγλίας, ήρθε στα γραφεία μας κάποιο δείγμα ενός από τα τελευταία δημιουργήματα της U.S. GOLD. Βρισκόμαστε έτσι στην ευχάριστη θέση να παρουσιά- ▸

σουμε το GROG΄ S REVENGE (όπως λέγεται το πρόγραμμα) ώστε να ... απολαύσετε για άλλη μια φορά το προνόμιο να είστε αναγνώστες του πιο ενημερωτικού περιοδικού! (200 συντάκτες, 32 χρώματα, 540X256 pixels, 1 MB RAM).

Η υπόθεση του παιγνιδιού σας μεταφέρει πολλά χρόνια πίσω, τότε που δεν υπήρχαν computers, lasers και επικίνδυνοι εισβολείς από το διάστημα. Όσο για τον ήρωα του παιγνιδιού, θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από τους ιστορικούς σαν "άνθρωπος των σπηλαίων", ή κατά κόσμον πρωτόγονος.

Το μεταφορικό μέσο που χρησιμοποιεί δεν είναι η τελευταία λέξη της τεχνολογίας με υψηλές επιδόσεις και προδιαγραφές ασφαλείας. Αντίθετα, πρόκειται για μια πέτρινη ρόδα που ο ήρωάς μας "οδηγεί" με ιδιαίτερη τέχνη, καθώς προχωράει στα επικίνδυνα δρομάκια κάποιου βουνού. Εκεί υπάρχουν πέτρες που πρέπει να αποφύγετε αν δεν θέλετε το όχημα (δηλαδή η ρόδα) να φύγει από τον έλεγχό σας και να πέσει στον γκρεμό.

Κατά τη διάρκεια του περιπάτου σας, προσπαθείτε να μαζεύετε κάποια τρόφιμα (;) που βρίσκονται διάσπαρτα στο δρόμο και σας δίνουν αρκετούς βαθμούς. Σε ορισμένα μάλιστα σημεία της διαδρομής, υπάρχουν σκοτεινές είσοδοι που οδηγούν σε κάποια σήραγγα. Εκεί, λόγω της έλλειψης φωτός θα ανάψει ένας προβολέας (τώρα πως συνδυάζεται προβολέας και πέτρινη ρόδα...), για να μπορείτε να βρίσκετε τα "τρόφιμα" και να αποφεύγετε τις πέτρες.

Όπως θα περιμένατε, η οδήγηση μιας ρόδας στο βουνό δεν είναι αστεία υπόθεση. Πρέπει να προσέχετε να μην βγείτε από την από την πορεία σας γιατί υπάρχει μια "μικρή" πιθανότητα να πέσετε - εσείς και η ... πέτρα σας - στο γκρεμό που βρίσκεται στην άκρη του δρόμου. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, ο ήρωάς μας θα πάρει ένα μάλλον ηλίθιο ύφος, πριν αρχίσει την ελεύθερη πτώση του.

Βέβαια, όπως συμβαίνει σε κάθε παιγνίδι που σέβεται τον εαυτό του, πρέπει και εδώ να προσέχετε να μην συναντηθείτε με τον "κακό" της όλης υπόθεσης. Το όνομά του είναι "GROG" (εξ΄ου και ο τίτλος του προγράμματος), και περιπολεί στα επικίνδυνα δρομάκια του βουνού που βρίσκεστε. Πρόκειται για μια αρκετά αστεία φιγούρα κατά τη γνώμη μας, αλλά ο ήρωάς μας δεν φαίνεται να συμφωνεί, αφού κάθε φορά που τον συναντάει τινάζεται αρκετά ψηλά, με αποτέλεσμα να χάνετε μια "ζωή".

Πριν αρχίσετε το παιγνίδι μπορείτε να διαλέξετε ένα από τα τρία βουνά που υπάρχουν, τα οποία διαφέρουν στο βαθμό δυσκολίας. Έχετε όμως και τη δυνατότητα, αφού συγκεντρώσετε τους απαραίτητους πόντους, να πληρώσετε το φύλακα της κρεμαστής γέφυρας που υπάρχει, και να μεταφερθείτε σε κάποιο άλλο βουνό.

Ρίχοντας μια ματιά στην οθόνη, θα δείτε - εκτός από το τμήμα που φιλοξενεί την εξέλιξη του παιγνιδιού - ένα παράθυρο που δείχνει τις ζωές και το σκορ σας και κάποιο άλλο που περιέχει το χάρτη του βουνού και σημειώνει τη θέση σας, τη θέση του GROG κ.ά.

Πρόκειται όπως καταλαβαίνετε για ένα πρόγραμμα με αρκετά πρωτότυπο θέμα, που συμπληρώνεται με πολύ καλά GRAPHICS και άριστη ηχητική επένδυση. Δεν αποκλείεται τώρα που κρατάτε το τεύχος αυτό να έχει ήδη έρθει και στη χώρα μας, ώστε να σας δοθεί η ευκαιρία να πλουτίσετε τις ... εμπειρίες σας και να ανακαλύψετε αν θα μπορούσατε να επιβιώσετε χωρίς τις ευκολίες του 20ου αιώνα.

GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ● ●
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: SKOOL DAZE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: ARCADE - ADVENTURE
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MICROSPHERE
ΤΙΜΗ: 2.100 ΔΡΧ.

Όσοι από σας, είστε ακόμα μαθητές του σχολείου, αλλά και εσείς που έχετε αποφοιτήσει (ίσως αρκετά χρόνια πριν), θα βρείτε σίγουρα, αρκετά ενδιαφέρον το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε. Με την αρχή του καλοκαιριού - που για πολλούς σημαίνει αρχή των θερινών διακοπών - θα μπορείτε φορτώνοντας το Skool Daze να βρεθείτε ξανά ... στο σχολείο σας.

Πριν αρχίσετε να παίζετε, μπορείτε να αλλάξετε τα ονόματα όλων των καθηγητών και μαθητών του σχολείου (που είναι και οι



ήρωες του παιχνιδιού).
Για να πετύχετε καλύτερη προσαρμογή των δικών σας ονομάτων, γίνεται απ' το πρόγραμμα μια σύντομη παρουσίαση της κάθε φιγούρας (μαθητή ή καθηγητή), πράγμα που πιστεύουμε ότι σας βοηθάει.

Μόλις "συστηθείτε" με όσους λαμβάνουν μέρος στο παιχνίδι, αρχίζετε τη σχολική σας ημέρα. Στην οθόνη φαίνεται ένα τμήμα του σχολικού κτιρίου, ενώ εσείς βρίσκεστε κάπου στην "αυλή" και περιμένετε να αρχίσει η "πρώτη ώρα". Κατά τη διάρκεια κάθε διαλείμματος, πρέπει να αποφεύγετε να κυκλοφορείτε μέσα στις άδειες αίθουσες, γιατί αν σας δει κάποιος καθηγητής, θα αμοιφθείτε με πολλές σειρές τιμωρίας.

Σκοπός του παιχνιδιού, είναι να αποφεύγετε αυτές τις τιμωρίες. Αν συγκεντρώσετε πάνω από 30.000 σειρές συνολικά, ο διευθυντής του σχολείου σας απο-

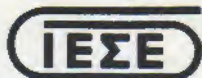
Μια είδηση έκπληξη
για τη ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ και τη
ΒΟΡΕΙΟ ΕΛΛΑΔΑ...

Α΄ ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Πληροφορίες για τον τρόπο με τον οποίο θα μπορέσετε να προμηθευτείτε **ΔΩΡΕΑΝ,** την κάρτα συμμετοχής θα βρείτε στα επόμενα τεύχη των περιοδικών Computer για όλους και Pixel.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ



Δωδεκανήσου 24, τηλ.: 538 100 και 538 101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



Πολυτεχνείου 47, τηλ.: 540 246
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

με τη συμμετοχή των περιοδικών

computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

PIXEL

Σολωμού & Μπόταση 9 τηλ.: 3644 685-6, 3601 761, ΑΘΗΝΑ
Χαλκέων 29, τηλ.: 282 663, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

βάλει και κατά συνέπεια "GAME OVER"...

Το να αποφεύγετε τις τιμωρίες, είναι αρκετά δύσκολο όσο φρόνιμος και καλός μαθητής κι αν είσαστε. Μετά το τέλος κάθε διαλείμματος, εμφανίζεται ένα μήνυμα στην οθόνη που σας λέει σε ποια αίθουσα έχετε μάθημα και με ποιον καθηγητή. Πρέπει να πάτε γρήγορα σε εκείνη την αίθουσα και να προλάβετε να βρείτε κάποιο θρανίο να καθήσετε πριν αρχίσει το μάθημα.

Είναι αρκετά δύσκολο να μην δεχτείτε κάποια τιμωρία αφού οι συμμαθητές σας προσπαθούν να σας πάρουν τη θέση σπρώχνοντάς σας ή πετώντας σας πέτρες. Μπορείτε και εσείς βέβαια να πετάξετε πέτρες σε κάποιο από τα "ζιζάνια" του σχολείου, αλλά αν κάποιος καθηγητής σας δει, θα σας "στολίσει" με χιλιάδες γραμμές τιμωρίας.

Χρειάζεται να εξοικιωθείτε αρκετά με το χώρο του σχολείου και τους συμμαθητές σας, για να πετύχετε ένα καλό σκορ. Πολλές φορές, θα χρειαστεί να αποφύγετε κάποιο συμμαθητή σας που πρόκειται να σας μπλέξει σε φασαρίες, ή κάποιο καθηγητή που ψάχνει να σας βρει για να σας τιμωρήσει.

Ολόκληρο το "σκηνικό" του παιχνιδιού, φαίνεται με οριζόντια μετατόπιση της οθόνης (SCROLING) κατά μήκος του σχολικού κτιρίου, ενώ οι φιγούρες των καθηγητών και των άλλων μαθητών είναι καλοφτιαγμένα SPRITES, που περιφέρονται στις αίθουσες και τους διαδρόμους του σχολείου.

Στο παιχνίδι, υπάρχουν και άλλα δύσκολα σημεία καθώς και ευχάριστες λεπτομέρειες που θα θυμίσουν σε πολλούς τις αξέχαστες σχολικές τους στιγμές. 'Ετσι, ακόμα και αν δεν καταφέρετε να πετύχετε ένα καλό σκορ, θα διασκεδάσετε ξαναζώντας περασμένες σχολικές μέρες μέσα στην ξενοιασιά του καλοκαιριού.

Βρήκαμε το "Skool Daze" στο Computer Shop "Micro-Tec".

GRAPHICS:	● ● ● ● ●
ΗΧΟΣ:	● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ●
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

ΤΙΤΛΟΣ: GRAND NATIONAL
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM (48K)
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΕΙΔΟΣ: SIMULATION
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE
ΤΙΜΗ: 1.000 ΔΡΧ.

Αν μέχρι τώρα δεν τα πήγατε και τόσο καλά προσπαθώντας να οδηγήσετε κάποιο αυτοκίνητο της FORMULA-1, ή αποτύχατε παταγωδώς σαν πιλότος ενός σύγχρονου αεροσκάφους, δεν υπάρχει λόγος να απογοητεύεστε. Το περιοδικό μας, δίνοντας άλλη μια φορά λύση στα σοβαρότατα προβλήματα που αντιμετωπίζετε, παρουσιάζει ένα νέο πρόγραμμα το οποίο σας επιτρέπει να αναδείξετε το ταλέντο σας στις πίστες του ιπποδρόμου.

Μόλις φορτώσετε το πρόγραμμα, εμφανίζονται στην οθόνη τα ονόματα των αλόγων, μαζί με πολλά άλλα χρήσιμα στοιχεία. Δυστυχώς για τους φίλους των ελληνικών ιπποδρομιών, δεν βρήκαμε ονόματα που να έχουν το γούστο των αντίστοιχων του Φαληρικού Δέλτα.

Σας δίνεται όμως η δυνατότητα, να συγκρίνετε τις επιδόσεις των αλόγων βλέποντας δίπλα από κάθε όνομα τις πιθανότητες επιτυχίας, καθώς και μερικούς χαρακτηρισμούς για το καθένα, όπως "καλός δρομέας", "γρήγορο στην εκκίνηση" κ.ά. Πριν αρχίσει η "κούρσα", μπορείτε να ποντάρετε σε κάποιο από τα άλογα που τρέχουν και κατόπιν να διαλέξετε με ποιο θα αγωνιστείτε εσείς.

'Οταν τελειώσετε με τα στοιχήματα και τις άλλες επιλογές, βλέπετε το κυρίως θέμα του παιγνιδιού που αρχίζει με μια ενθουσιώδη μουσική. Κατόπιν, εμφανίζονται στην οθόνη σας, το τμήμα της πίστας στο οποίο βρίσκεστε ανά πάσα στιγμή, η θέση σας πάνω σ' ολόκληρη τη διαδρομή, καθώς και μια εικόνα από "πλάγια κάμερα" που δείχνει μόνο το άλογό σας. Υπάρχουν επίσης ενδείξεις σχετικά με την ταχύτητά σας, την αντοχή του αλόγου (η οποία λιγοστεύει όσο τρέχετε), τη θέση που έχετε στην κούρσα, τον αριθμό των αλόγων που έπεσαν, καθώς και τον αριθμό αυτών που εγκατέλειψαν.

Μπορείτε να μετακινείτε το άλογό σας δεξιά και αριστερά κατά πλάτος της πίστας, ή να πηδάτε πάνω από κάποιο εμπόδιο πιέζοντας τα κατάλληλα πλήκτρα. Προσέχετε συνεχώς την ταχύτητα του αλόγου να είναι τέτοια, ώστε αφ' ενός να μη χάσει τις δυνάμεις του πριν τον τερματισμό, αφ' ετέρου να μπορεί να περάσει με επιτυχία πάνω από τα εμπόδια.

Αν και ο χειρισμός του παιγνιδιού είναι αρκετά απλός, πρέπει πριν από κάθε άλμα να καθορίσετε ανάλογα και την ταχύτητα του αλόγου, αν δεν θέλετε να σπαταλήσετε ενέργεια, ή να πέσετε μέσα σε κάποιο θάμνο, πράγμα το οποίο θα έχει άσχημες συνέπειες για σας και το άλογό σας.

Εφ' όσον δείξετε αρκετή υπομονή και προσοχή, θα φθάσετε στο τέρμα κερδίζοντας έτσι δόξα και χρήματα. Στην περίπτωση που πέσετε (μαζί με το άλογό σας), εκτός του ότι θα ρεζιλευτείτε μπροστά σε χιλιάδες θεατές, θα διακοπεί ο αγώνας και θα εμφανιστούν στην οθόνη μηνύματα σχετικά με τα αποτελέσματα της ιπποδρομίας.

Αν λοιπόν κάποια στιγμή θελήσετε να ασχοληθείτε με το ευγενές σπορ που λέγεται ιππασία, δοκιμάστε πρώτα τις ικανότητές σας με το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε. 'Ισως να γλυτώσετε από πολλά ατυχήματα και άλλες δυσάρεστες καταστάσεις.

Το "Grand National" καθώς και το "Strip Poker" που δημοσιεύσαμε σε προηγούμενο τεύχος, τα βρήκαμε στο κατάστημα "Future Computers and Things" στα Πατήσια.

GRAPHICS:	● ● ● ● ○
ΗΧΟΣ:	● ● ● ○ ○
ΠΛΟΚΗ:	● ● ● ● ○
ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:	● ● ● ● ○

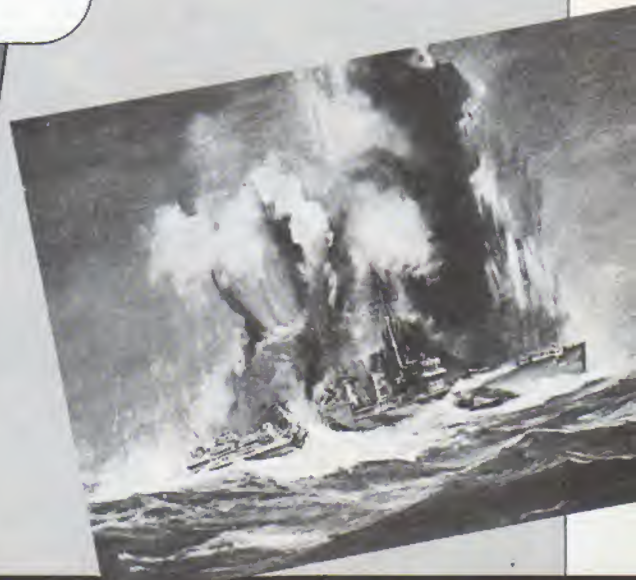
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΠΟΛΛΟΥΣ...
ΓΙΑ ΜΕΡΙΚΟΥΣ...
ΓΙΑ ΛΙΓΟΥΣ...
ΓΙΑ ...

Το PIXEL σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε στους λίγους τρελούς πρωτοπόρους, που σε λίγα χρόνια θα αποτελούν την πρώτη σελίδα της Ιστορίας των Μικροϋπολογιστών στην Ελλάδα! Η διαδικασία είναι πολύ απλή. Θα μας στείλετε τα εξαιρετικά προγράμματα, που χωρίς αμφιβολία φτιάχνετε αργά τα βράδια, κι εμείς θα τα δημοσιεύσουμε με το όνομά σας γραμμένο φαρδιά-πλατιά, πλαισιωμένο από δάφνινα στεφάνια κλπ., κλπ.

Βέβαια, για να γίνουν όλα αυτά, θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε, να ικανοποιούνται και κάποιοι όροι, που είναι οι παρακάτω:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό.
2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο, που θα περιγράφει αυτό που βλέπει ο χρήστης στην οθόνη όταν το τρέχει, καθώς και από μια σύντομη ανάλυση της δομής του προγράμματος και των βασικών ρουτινών.
3. Το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατόν να γίνεται διπλό πέρασμα. Αν συνοδεύεται και από COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
4. Τέλος, το οικονομικό.... Για κάθε πρόγραμμα που δημοσιεύουμε, δίνουμε 1000 δρχ. Φυσικά, θα υπάρχει και η το πρόγραμμα του μήνα, που θα αμοιβεται με 5000 δρχ. Μαζί με αυτές, ο δημιουργός του θα κερδίζει και το τίτλο του καλύτερου προγραμματιστή του μήνα.

Στρωθείτε λοιπόν στη δουλειά... Περιμένουμε.



SPECTRUM

knight of sea

Υπόθεση

Είστε ο καπετάνιος ενός πολεμικού πλοίου, που έχει σταθεί στη μεση ενός ωκεανού.

Σκοπός είναι να καταρριψετε τα αεροπλάνα που περνούν από επάνω σας. Κάθε φορά που έχουν περάσει 7 αεροπλάνα, βγαίνει ένα υποβρύχιο το οποίο αν δεν το τορπιλίσετε γρήγορα εσείς, θα δεχθείτε στην πρύμνη του πλοίου μια ωραία τορπίλη.

Υστερα, θα έρθει νέο κύμα αεροπλάνων και το παιχνίδι συνεχίζεται με αυξημένο το score. Τα αεροπλάνα αφήνουν μια βόμβα σε κάθε πέρασμά τους. Αν δεχθείτε αρκετές βόμβες, στο τέλος θα δείτε το πλοίο σας να βυθίζεται αργά, αργά. Σε περίπτωση που μια βόμβα πέσει πάνω σε ένα κανόνι, αυτό, αχρηστεύεται. Στο κάτω μέρος της οθόνης, βλέπετε τον αριθμό κυμάτων επίθεσης που δεχθήκατε, τη λειτουργικότητά σας σε % (με 0% το πλοίο βυθίζεται), πόσες βόμβες έχουν μείνει, το score και το high-score.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Listing 1
2000 - 9400 Data για γραφικά
9500 - 9999 οδηγίες και παρουσίαση προγράμματος (αυτόματο φόρτισμα του κυρίως προγράμματος).

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Listing 2
1 μεταβλητή high-score
2 - 370 στήσιμο της οθόνης
500 - 600 μεταβλητές
1010 - 1040 κίνηση αεροπλάνου
1100 ρίξιμο βόμβας αεροπλάνου
1200 - 1220 πυροβολισμός πλοίου
1225 έλεγχος αν το πλοίο έχει καταστραφεί
1230 τύπωμα λειτουργικότητας του πλοίου
1235 έλεγχος αν τελείωσαν τα πυρομαχικά
1240 τύπωμα βαθμών
1245 - 1255 τύπωμα HIGH-SCORE και γύρων
1260 εμφάνιση υποβρυχίου
1270 τορπίλες υποβρυχίου
1910 - 1930 έλεγχος για να μην επιτρέπει να πυροβολούν όλα τα κανόνια συγχρόνως
3000 έκρηξη στο πλοίο
3001 - 3004 έλεγχος αν χτυπήθηκαν τα κανόνια
3011 - 3035 πυροβολείς, συγχρόνως έλεγχος αν χτύπησες κάτι
3045 - 3046 τορπίλισμα υποβρυχίου
4000 - 4070 βύθισμα πλοίου

ΟΔΗΓΙΕΣ

Τα χειριστήρια αναφέρονται στο πρόγραμμα του listing 1.
Το Listing 1 αφού το πληκτρολογήσετε κάνετε:
SAVE "KNIGHT" LINE1
το ίδιο και για το listing 2
το πρόγραμμα τρέχει αυτόματα.

Σαμοθράκης Σταύρος
τηλ. 220 778 - Καβάλα

SPECTRUM

GRAPHICS

A B C D E F G H I J K L M N O P

Q R S T U

```
2000 FOR x=1 TO 21
2010 READ q$
2020 FOR y=0 TO 7
2030 READ w
2040 POKE USR q$+y,w
2050 NEXT y
2060 NEXT x
3000 DATA "A",255,127,96,48,24,1
2,6,3
3020 DATA "B",0,0,36,36,36,60,12
6,255
3040 DATA "C",255,255,0,0,0,0,0,
0
3060 DATA "D",0,96,120,30,6,0,0,
0
3080 DATA "E",0,0,0,224,252,31,3
0
3100 DATA "F",1,3,7,15,27,243,23
1,255
3120 DATA "G",0,0,0,63,63,0,0,0
3140 DATA "H",0,28,62,255,255,24
,60,255
3160 DATA "I",255,255,6,12,24,48
,96,192
3180 DATA "J",24,36,66,129,0,0,0
,0
3200 DATA "K",0,0,126,255,255,12
6,0,0
3220 DATA "L",0,3,15,63,63,63,30
,0
3240 DATA "M",0,255,255,255,255,
255,126,60
3260 DATA "N",0,192,240,252,252,
252,120,0
3280 DATA "O",1,32,24,6,0,31,0,2
55
3300 DATA "P",60,153,90,90,24,18
9,60,255
9320 DATA "Q",128,4,24,96,0,246,
0,255
9340 DATA "R",192,192,227,156,12
7,0,0,0
9360 DATA "S",0,162,242,62,242,3
4,80,32
9380 DATA "T",192,224,248,248,12
4,126,60,255
9400 DATA "U",3,7,31,31,62,126,6
0,255
9500 BORDER 0: PAPER 0: INK 6: B
RIGHT 1: CLS
9550 PRINT AT 10,6;"T=TORPEDOS"
9560 PRINT AT 12,6;"1=FIRST CANN
ON"
9570 PRINT AT 14,6;"2=SECOND CAN
NON"
9580 PRINT AT 16,6;"3=THIRD CANN
ON"
9590 PRINT AT 3,5; FLASH 1;"****
*KNIGHT OF SEA*****"
9600 PRINT AT 21,2;"Please wait.
TAPE IS LOADING"
9650 PRINT AT 7,6;"CONTROLS KEYS
"
9660 PRINT AT 19,2;"© 1984 BY ST
EEVE SAMOTHRAKIS"
9670 PRINT AT 1,13;"PRESENTS"
9700 PRINT AT 0,8;"ZX COLOUR SOF
TWARE"
9800 PLOT 35,100: DRAW 150,0: DR
AW 0,-65: DRAW -150,0: DRAW 0,65
9900 FOR n=0 TO 40 STEP 5: BEEP
.1,n: NEXT n
9999 INK 0: LOAD "": RUN
```

```
   1 LET hsc=0
   2 PAPER 5: INK 4: BORDER 1: B
RIGHT 1: CLS
  70 PRINT AT 4,1;"GHTKNI"
  75 PRINT AT 10,5;"OF"
  76 INK 0: PRINT AT 0,7;"ZX COL
OUR SOFTWARE"
  77 PRINT AT 1,11;"PRESENTS"
  79 INK 4: PRINT AT 15,13;"EA    S"
  80 PRINT #0; INK 6;"**********
"; FLASH 1;"PRESS ANY KEY"; FLAS
H 0;"*********"
  99 PAUSE 0: BORDER 1: PAPER 5
 INK 3: CLS
 100 INK 4: PRINT AT 13,13;"
"
 120 PRINT AT 12,16;" ";AT 12,21
;" "
 140 PRINT AT 12,26;" ";AT 1
2,19;" ";AT 12,24;" "
 160 PRINT AT 11,28;" "
 180 INK 0: PRINT AT 14,0;"
"
 200 FOR n=15 TO 19: PRINT AT n,
0; INK 0;"
": NEXT n
 300 INK 7: PRINT AT 0,0;"
"
 310 FOR n=20 TO 21: PRINT AT n,
0; INK 2;"
": NEXT n
 320 PRINT AT 1,0;"
"
 340 PRINT AT 20,0; PAPER 2; INK
 0;"WAVE  1 FUCTIONAL 100% BOMBS
10"
 370 PRINT AT 21,2; INK 0; PAPER
 2;"SCORE=00000";" HIGH SCORE=00
000"
 500 LET ink=0: LET tg=0: LET wa
=1: LET to=0: LET al=1: LET qw=0
: LET rn=200: LET sc=0: LET bom=
10: LET y=0: LET i=0: LET u=1: L
ET o=0: LET f=0: LET fuc=100: LE
T c=15: LET p=0: LET b=0: LET d=
0: LET e=0: LET a=0: LET a$="
": LET sc=0: LET time=0
 600 LET ert=4: LET va=1: LET cx
=1: LET xc=1: LET ose=4: LET ase
=4: LET n$=" ": LET e$=" "
 610 LET f$=" ": LET g$=" "
 700 INK 0: PRINT AT 21,13-LEN S
TR$ sc; INK 0; PAPER 2;sc;AT 21,
30-LEN STR$ hsc; PAPER 2;hsc
1000 INK 0: PRINT AT 6,0; FLASH
1; PAPER 6;"*****PRESS ANY KEY T
O PLAY******": PAUSE 0: PRINT AT
 6,0;"
"
1010 LET b=INT (RND*7)+2
1020 IF al=1 THEN LET d=d+1: LET
 a=a+1: PRINT AT b,a; INK ink;a$
1030 IF a=29 THEN LET d=0: LET q
w=qw+1: LET a=0: LET e=0: PRINT
AT b,29;"   ": GO TO 1010
1035 IF a=10 THEN LET c=INT (RND
*9)+10
1040 IF a=c THEN LET p=1
1050 IF b+e>11 THEN GO TO 3000
1060 INK 4: PRINT AT 12,16; INK
ase;f$;AT 12,21; INK ose;g$
1070 PRINT AT 12,26; INK ert;e$;
 INK 4;" "
1080 INK 0: IF p=1 THEN GO TO 11
00
1090 GO TO 1110
1100 LET e=e+1: PRINT AT b+e,d;"
 ": PRINT AT b-1+e,d-1;" "
1200 LET c$=INKEY$: IF u=1 THEN
IF xc=1 THEN IF c$="1" THEN LET
f=0: LET bom=bom-1: PRINT AT 2,1
6;" ": LET u=0: GO TO 3010
1210 IF u=1 THEN IF cx=1 THEN IF
 c$="2" THEN LET bom=bom-1: LET
f=0: LET i=1: PRINT AT 2,21;" ":
 LET u=0: GO TO 3020
1215 IF u=1 THEN IF c$="t" THEN
LET bom=bom-1: LET f=0: LET u=0:
 PRINT AT 13,0;" ": GO TO 3040
1220 IF u=1 THEN IF va=1 THEN IF
 c$="3" THEN LET bom=bom-1: PRIN
T AT 2,15;" ": LET u=0: GO TO 30
30
1225 IF fuc<=0 THEN PRINT AT 20,
18; PAPER 2;"  0": LET fuc=0: GO
 TO 4000
1230 PRINT AT 20,20-LEN STR$ fuc
; PAPER 2;" ";AT 20,21-LEN STR$
fuc; PAPER 2;fuc
1235 IF bom<=0 THEN LET bom=0: L
ET u=0
1240 PRINT AT 20,30-LEN STR$ bom
; PAPER 2;" ";AT 20,31-LEN STR$
bom; PAPER 2;bom
1245 IF sc>=hsc THEN LET hsc=sc
1250 PRINT AT 21,13-LEN STR$ sc;
 INK 0; PAPER 2;sc;AT 21,30-LEN
STR$ hsc; PAPER 2;hsc
1255 PRINT AT 20,6; PAPER 2;wa
1260 IF qw=7 THEN PRINT AT b,a;"
   ": LET al=0: LET p=0: PRINT A
T b+e,a;" ": PRINT AT 13,3;" "
;AT 12,4;" ": GO TO 1270
1265 GO TO 1350
1270 LET time=time+1: IF time>=2
0 THEN LET to=to+1: PRINT AT 13,
6+to;" ": IF to>=6 THEN LET fuc
=fuc-20: PRINT AT 13,12;" ";AT
 12,12;" ": BEEP 2,0: LET a=28
: PRINT AT 12,12;"  ";AT 13,12;
 INK 4;" ": PRINT AT 13,3;"
";AT 12,3;"  ": LET qw=0: LET t
ime=0: LET to=0: LET al=1
1900 IF o=1 THEN PRINT AT 2,16;"
 ": GO TO 3010
1910 IF i=1 THEN PRINT AT 2,21;"
 ": GO TO 3020
1920 IF y=1 THEN PRINT AT 2,15;"
 ": GO TO 3030
1930 IF tg=1 THEN PRINT AT 13,0;
" ": GO TO 3040
2000 GO TO 1011
3000 IF b+e>11 THEN LET fuc=fuc-
INT (RND*30): PRINT AT 12,d-2;"
 ";AT 11,d-2;" ": FOR n=-20 T
O -10 STEP 3: BEEP .1,n: NEXT n
: BEEP .2,-20: PRINT AT 12,d-2;"
 ";AT 11,d-2;"   ": LET e=0: LE
T p=0
3001 PRINT AT 12,d-1; INK 2;n$:
LET a1=2*RND: IF a1>1 THEN PRINT
 AT 12,d-1; INK 2;" "
3002 IF d=17 THEN LET ase=2: LET
 f$=" ": LET xc=0
3003 IF d=22 THEN INK 2: LET ose
=2: LET g$=" ": LET cx=0
3004 IF d=26 OR d=27 THEN INK 2:
 LET va=0: LET e$=" ": LET ert=2
3005 GO TO 1011
3011 IF f<=-9 THEN LET u=1: LET
o=0: LET f=0: GO TO 1220
3015 INK 0: LET f=f-1: PRINT AT
11+f,16;"I";AT 12+f,16;" ": LET
o=1: IF a=14 AND b=11+f THEN LET
 bom=bom+1: LET qw=qw+1: LET sc=
sc+rn: PRINT AT b+e,d;" ": PRINT
 AT b,a;"BAM!": LET f=-10: LET d
=0: LET p=0: LET e=0: FOR n=-10
TO 10: BEEP .1,n: NEXT n: PRINT
AT b,a;"    ": LET a=0: GO TO 10
10
3016 GO TO 1011
3021 IF f<=-9 THEN LET u=1: LET
i=0: LET f=0: GO TO 1220
3025 INK 0: LET f=f-1: PRINT AT
11+f,21;"I";AT 12+f,21;" ": LET
i=1: IF a=19 AND b=11+f THEN LET
 bom=bom+1: LET qw=qw+1: LET sc=
sc+rn: PRINT AT b+e,d;" ": PRINT
 AT b,a;"BAM!": LET f=-10: LET d
=0: LET p=0: LET e=0: FOR n=-10
TO 10: BEEP .1,n: NEXT n: PRINT
AT b,a;"    ": LET a=0: GO TO 10
10
3026 GO TO 1011
3031 IF f<=-10 THEN LET u=1: LET
 y=0: LET f=0: GO TO 1220
3035 INK 0: LET f=f-1: PRINT AT
12+f,25+f;" ";AT 13+f,26+f;" ":
LET y=1: IF a=23+f AND b=12+f TH
EN LET bom=bom+1: LET qw=qw+1: P
RINT AT b+e,a;" ";AT b,a;"BAM!":
 LET f=-10: LET e=0: FOR n=-10 T
O 10: BEEP .1,n: NEXT n: LET sc=
sc+rn: LET d=0: LET p=0: PRINT A
T b,a;"    ": LET a=0: GO TO 101
0
3036 GO TO 1011
3040 IF f>=12 THEN LET u=1: LET
tg=0: LET f=0: GO TO 1220
3045 INK 0: LET f=f+1: PRINT AT
13,12-f;"  ": LET tg=1: IF qw=7
AND f=7 THEN LET bom=bom+5: LET
wa=wa+1: PRINT AT 13,5;"
";AT 12,3;" ";AT 13,3;" ": FO
R n=-10 TO 20: BEEP .1,n: NEXT n
: LET f=12: LET qw=0: LET sc=sc+
500: LET a=28: LET time=0: LET t
o=0: LET rn=rn+200: LET ink=7: L
ET al=1: PRINT AT 13,3;"   ";AT
12,3;"   ": GO TO 1010
3046 GO TO 1011
4000 FOR n=30 TO -30 STEP -1: BE
EP .1,n: NEXT n: PRINT AT 11,0;"

"
4005 INK 4: PRINT AT 13,26;"
";AT 13,19;" ";AT 13,24;" "
4010 PRINT AT 13,16;" ";AT 13,21
;" "
4020 PRINT AT 12,28;" ": BEEP 2
,-20
4030 PRINT AT 12,25;"       ";AT 1
3,0;"
   ": BEEP 2,-20
4050 PRINT AT 13,26;"   ": PRIN
T AT 10,10; FLASH 1; PAPER 0;"GA
ME OVER": BEEP 1,-10
4060 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 2
4070 GO TO 4060
```

solo game

Το γνωστό παιχνίδι SOLO, υλοποιεί το παρακάτω πρόγραμμα. Η οθόνη του Spectrum δείχνει τη σκακιέρα με τους «πεσσούς», μας πληροφορεί πόσους έχουμε ακόμα να απομακρύνουμε, καθώς και τα πλήκτρα που θα χρησιμοποιήσουμε για το σκοπό αυτό. Για όποιον δεν είχε την τιμή να παίξει ποτέ SOLO, του λέμε ότι οι κινήσεις μοιάζουν μ΄ αυτές της ντάμας, μόνο που εδώ δε μπορούμε νάχουμε απλή μετακίνηση χωρίς πάρσιμο του πεσσού που βρίσκεται ανάμεσα στο μετακινούμενο και στο άδειο τετραγωνάκι προορισμού. Μ΄ αυτόν τον τρόπο πάντως, αδειάζουμε διαδοχικά τη σκακιέρα και το πόσο καλά θα το κάνουμε, αφορά στον αριθμό των πεσσών που τελικά θα μείνουν. Όταν φτάσουμε σ΄ αυτό το σημείο πατάμε "Q" και παίρνουμε τη... σχετική επιβράβευση απ΄ τον υπολογιστή.

Το πρόγραμμα:

Εντολές 95 - 230 φτιάχνει την οθόνη
240 - 360 κινήσεις
1000 - 1170 τελικό μήνυμα

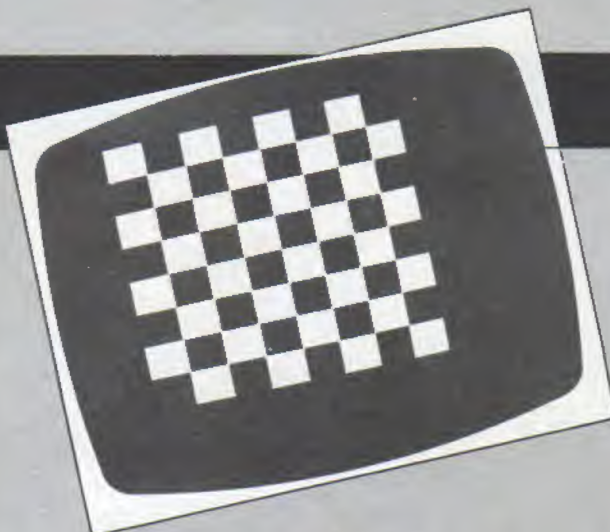
και οι ρουτίνες:

6000 - 6100 σκορ
6500 - 6560 τίτλοι
7500 - 7830 έλεγχος οθόνης για τη «μεγάλη» εκδοχή του SOLO
9500 - 9830 τα ίδια για τη «μικρή». Για ευκολία μην πληκτρολογήσετε ξανά όλες αυτές τις εντολές. Κάντε EDIT και τις κάποιες μικροαλλαγές.

Τέλος, στις γραμμές 8400 - 8850 θα βρείτε τις ρουτίνες ελέγχου της νομιμότητας κάθε κίνησης.

Σημειώστε, ότι η κίνηση γίνεται αρκετά... ξεκούραστα (δε δίνουμε συντεταγμένες) κι ακόμα ότι το παιχνίδι προσφέρει τη δυνατότητα επιλογής μιας άλλης μεγαλύτερων διαστάσεων σκακιέρας (με 124 αντί 44 πεσσών), για όποιον ήθελε.

Συνιστούμε πάντως αρχικά τουλάχιστο να χρησιμοποιήσετε τη γνωστή 5X3X3 εκδοχή.



ΜΑΓΚΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΣ
ΣΙΦΝΟΥ 97
ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ 123 51
ΑΘΗΝΑ

```
  60 BORDER 3: PAPER 4: INK 0: C
LS
  65 LET t$="M E N U": LET atx=1
1: LET aty=5: GO SUB 6500
  70 LET t$="--------": LET atx=1
1: LET aty=7: GO SUB 6500
  75 LET t$="1) SOLO GAME 5x3x3"
: LET atx=6: LET aty=9: GO SUB 6
500
  80 LET t$="2) SOLO GAME 5x5x5"
: LET atx=6: LET aty=11: GO SUB
6500
  85 LET n$=INKEY$
  86 IF n$<>"1" AND n$<>"2" THEN
GO TO 85
  87 IF n$="1" THEN LET fla3=1
  88 IF n$="2" THEN LET fla3=0
  95 REM      OTHONH
  96 REM
  97 REM
  99 DIM g(2): DIM s(2)
 100 DIM p(15,15)
 105 FOR i=1 TO 15: FOR j=1 TO 1
5: LET p(i,j)=144: NEXT j: NEXT
i
 108 LET p(8,8)=145
 110 IF fla3=1 THEN LET p(5,5)=1
45
 120 BORDER 7: PAPER 6: INK 1: C
LS
 130 GO SUB 6000
 135 IF fla3=1 THEN GO TO 160
 140 FOR i=1 TO 5: FOR j=6 TO 10
: PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT j:
 NEXT i
 145 FOR i=6 TO 10: FOR j=1 TO 1
5: PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT j
: NEXT i
 150 PRINT AT 8,8;CHR$ 145
 155 FOR i=11 TO 15: FOR j=6 TO
10: PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT
j: NEXT i
 156 GO TO 170
 160 FOR i=1 TO 3: FOR j=4 TO 6:
 PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT j:
NEXT i
 162 FOR i=4 TO 6: FOR j=1 TO 9:
 PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT j:
NEXT i
 164 PRINT AT 5,5;CHR$ 145
 167 FOR i=7 TO 9: FOR j=4 TO 6:
 PRINT AT i,j;CHR$ 144: NEXT j:
NEXT i
 170 PAPER 5: LET k$="
      ": FOR i=17 TO 21: PRINT A
T i,0;k$;AT i,16;k$: NEXT i
 180 INK 0: PRINT AT 18,1;"USE T
HE CURSOR";AT 19,1;"-- KEYS --
";AT 18,17;"SPACE KEY";AT 19,1
7;"FOR ENTER"
 190 PRINT AT 21,2;"© PANTELLIS
MAGOS  1985"
 200 PAPER 6: INK 1;"-- S O L O -
-";AT 1,18;"***********"
 210 PRINT AT 2,18;"PRINT AT 17,27; PAPE
 215 INK 7: ...
R 2;"      ";AT 18,27; PAPER 2;"
 Q";AT 19,27;" FOR ";AT 20,27;
" STOP";AT 21,27;"
 220 PAPER 6: INK 1
 229 IF fla3=1 THEN LET sc=44: P
RINT AT 4,22;"- ";sc;" -": GO TO
 240
 230 LET sc=124: PRINT AT 4,21;"
- ";sc;" -"
 240 REM    ** KINHSH **
 245 REM
 247 REM
 250 LET pat=0
 255 LET x=8: LET y=8
 257 IF fla3=1 THEN LET x=5: LET
y=5
 263 LET er=0
 265 PRINT AT y,x; FLASH 1;CHR$
p(y,x)
 270 LET s$=INKEY$
 280 IF s$="" THEN GO TO 270
 290 IF s$=" " THEN GO SUB 8400:
 IF er=0 THEN LET g(pat)=y: LET
s(pat)=x: IF pat=2 THEN GO SUB 8
500: IF er=0 THEN GO SUB 6000: G
O TO 263
 292 IF er=1 THEN GO TO 263
 295 IF s$="q" OR s$="Q" THEN GO
TO 1000
 300 BEEP .01,55
 310 LET x0=x: LET y0=y
 320 LET x=x+(s$="8")-(s$="5")
 330 LET y=y+(s$="6")-(s$="7")
 340 PRINT AT y0,x0; FLASH 0;CHR
$ p(y0,x0)
 350 GO SUB 7500
 360 GO TO 263
1000 PRINT AT y,x; FLASH 0;CHR$
p(y,x): BORDER 3: INK 4
1010 FOR i=175 TO 88 STEP -1
1020 PLOT 0,i: DRAW 255,0: PLOT
0,175-i: DRAW 255,0
1030 BEEP .03,i/5+30: BEEP .03,3
5-i/5
1040 NEXT i
1050 LET b$="
         "
1060 FOR i=6 TO 12
1070 PRINT AT i,0; PAPER 5;b$: N
EXT i
1075 INK 0
1080 IF sc>=8 THEN PRINT AT 7,2;
"- ";sc;" -";AT 9,7;"I THINK Y
OU NEED";AT 11,7;"MORE PRACTICE
"
1090 IF sc=7 OR sc=6 THEN PRINT
AT 7,2;"- ";sc;" -";AT 9,7;"YO
U MUST GO";AT 11,7;"BETTER NEXT
TIME"
1100 IF sc=5 OR sc=4 THEN PRINT
AT 7,2;"- ";sc;" -";AT 9,8;"NO
T TOO BAD";AT 11,8;"TRY AGAIN ..
"
1110 IF sc=3 THEN PRINT AT 7,2;"
- ";sc;" -";AT 9,8;"VERY GOOD
!";AT 11,6;"CONGRATULATIONS !"
1120 IF sc=2 THEN PRINT AT 7,2;"
- ";sc;" -";AT 9,8;"WONDERFUL
!";AT 11,6;"CONGRATULATIONS !"
1130 IF sc=1 THEN PRINT AT 7,2;"
- ";sc;" -";AT 9,8;"FANTASTIC
!";AT 11,6;"YOU WERE EXCELLENT"
1140 INPUT "Would you like to tr
y again ?";o$
1150 IF o$="y" OR o$="Y" THEN RU
N
1160 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
1170 PRINT AT 8,10;"GOOD BYE !"
5999 STOP
6000 LET sc=sc-1: LET c$=STR$ sc
: LET l=LEN c$
```

SPECTRUM

```
6005 PRINT AT 4,25-l$;" ";sc
6010 LET P(a1,a2)=145
6020 LET P(yi,xi)=145
6030 LET P(y,x)=144
6100 RETURN
6500 REM titloi
6510 FOR g=1 TO LEN t$
6520 FOR f=30 TO atx-1+g STEP -1
6530 PRINT AT aty,f;t$(g);" "
6540 NEXT f
6550 BEEP .009,40+g: BEEP .007,4
0-g: NEXT g
6560 RETURN
7500 REM eleghos oriwn othonis
7501 IF fla3=1 THEN GO SUB 9500:
 RETURN
7505 IF y<1 THEN GO TO 7500
7506 IF y>15 THEN GO TO 7800
7510 LET li=INT ((y0-1)/5)
7520 GO TO 7600+100*li
7600 IF x<=5 THEN LET x=10
7610 IF x>=11 THEN LET x=6
7620 IF y<=0 THEN LET y=15
7630 RETURN
7700 IF x<=0 THEN LET x=15
7710 IF x>=16 THEN LET x=1
7720 IF NOT ((x0>=1 AND x0<=5) O
R (x0>=11 AND x0<=15)) THEN RETU
RN
7730 IF y>=11 THEN LET y=6: RETU
RN
7740 IF y<=5 THEN LET y=10
7750 RETURN
7800 IF x<=5 THEN LET x=10
7810 IF x>=11 THEN LET x=6
7820 IF y>=16 THEN LET y=1
7830 RETURN
8000 FOR f=144 TO 145: FOR n=0 T
O 7: READ a: POKE USR CHR$ f+n,a
: NEXT n: NEXT f
8010 DATA 255,129,153,189,189,15
3,129,255
8020 DATA 255,129,129,129,129,12
9,129,255
8100 RETURN
8400 FOR f=20 TO 30: BEEP .001*f
,2*f: NEXT f
8410 LET pat=pat+1: LET tr=P(y,x
)
8420 IF pat=1 AND tr=145 THEN PR
INT AT 13,17;"* ILLEGAL *": BEEP
 .8,40: PRINT AT 13,17;"
": LET pat=0: LET er=1: RETU
RN
8430 IF pat=2 AND tr=144 THEN PR
INT AT 13,17;"* ILLEGAL *": BEEP
 .8,40: PRINT AT 13,17;"
": LET pat=0: LET er=1: RETU
RN
8440 RETURN
8500 LET pat=0: IF ABS (g(1)-g(2
))=2 AND s(1)=s(2) THEN GO TO 86
00
8510 IF ABS (s(1)-s(2))=2 AND g(
1)=g(2) THEN GO TO 8700
8520 PRINT AT 13,17;"* ILLEGAL *
": BEEP .8,40: PRINT AT 13,17;"
": LET pat=0: LET er=
1: RETURN
8600 LET yi=(g(1)+g(2))/2: LET x
i=s(1): LET tr=P(yi,xi)
8610 IF tr=145 THEN PRINT AT 13,
17;"* ILLEGAL *": BEEP .8,40: PR
INT AT 13,17;"        ": LET
 er=1: LET pat=0: RETURN
8620 GO TO 8800
8700 LET xi=(s(1)+s(2))/2: LET y
i=g(1): LET tr=P(yi,xi)
8710 IF tr=145 THEN PRINT AT 13,
17;"* ILLEGAL *": BEEP .8,40: PR
INT AT 13,17;"        ": LET
 pat=0: LET er=1: RETURN
8720 GO TO 8800
8800 PRINT AT y,x; FLASH 0;CHR$
144
8810 PRINT AT yi,xi; FLASH 1;CHR
$ 144: BEEP .4,60: BEEP .4,38
8820 PRINT AT yi,xi; FLASH 0;CHR
$ 145
8835 LET a1=2*yi-y: LET a2=2*xi-
x
8840 PRINT AT a1,a2; FLASH 0;CHR
$ 145
8845 PRINT AT y,x; FLASH 1;CHR$
144
8850 RETURN
9500 REM eleghos othonis 3x3
9505 IF y<1 THEN GO TO 9600
9506 IF y>9 THEN GO TO 9800
9510 LET li=INT ((y0-1)/3)
9520 GO TO 9600+100*li
9600 IF x<=3 THEN LET x=6
9610 IF x>=7 THEN LET x=4
9620 IF y<=0 THEN LET y=9
9630 RETURN
9700 IF x<=0 THEN LET x=9
9710 IF x>=10 THEN LET x=1
9720 IF NOT ((x0>=1 AND x0<=3) O
R (x0>=7 AND x0<=9)) THEN RETURN
9730 IF y>=7 THEN LET y=4: RETUR
N
9740 IF y<=3 THEN LET y=6
9750 RETURN
9800 IF x<=3 THEN LET x=6
9810 IF x>=7 THEN LET x=4
9820 IF y>=10 THEN LET y=1
9830 RETURN
```

kaykoupw

Σ' αυτό το πρόγραμμα οδηγείτε ένα Καγκουρώ με βασικό σκοπό να μαζέψετε τα σκυλάκια που βρίσκονται στην οθόνη. Μπορείτε να κινείστε αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω με τα cursor keys.

Εάν θέλετε μπορείτε να αλλάξετε τα πλήκτρα οδήγησης στις εντολές 8010, 8020, 8030, 8040. Επίσης μπορείτε να αλλάξετε τα graphics αλλάζοντας τις εντολές 9550 μέχρι 9560.

Προκόπης Κανάκης
Κορίνθου 23
18453
Νίκαια Πειραιάς.

```
   1 BORDER 3: PAPER 6: PRINT AT
 10,10; INK 0; FLASH 1;"JAMPING
KANG"
   2 PRINT AT 21,0; FLASH 1;"B Y
 P R O K O P I   K A N A K I"
   3: FOR Z=1 TO 30: BEEP .25,Z:
 NEXT Z: PRINT AT 0,0;"   PRES A
NY KEY TO CONTINUE": PAUSE 0
   5 INK 1
   6 LET HIGH=0
  10 BORDER 6
  20 PAPER 6
  30 CLS
  35 DEF FN M()=X(I)-INT (X(I)/4
)*4
  37 DIM X(5): DIM Y(5)
  38 FOR F=0 TO 255 STEP 5: PLOT
 0,10: DRAW F,165: NEXT F
  39 FOR T=0 TO 255 STEP 5: PLOT
 255,175: DRAW -T,-165: NEXT T
  40 PRINT AT 11,10; INK 1; FLAS
H 1;"PLEASE WAIT";AT 0,0; INK 1;
 FLASH 1;"© PROKOPIS KANAKIS"
  50 GO SUB 9500
  55 CLS
  56 LET L=5
  57 LET S=0
  60 LET A$="": FOR I=1 TO 30: L
ET A$=A$+CHR$ 143: NEXT I
  65 LET B$=CHR$ 143: FOR I=1 TO
 30: LET B$=B$+CHR$ 128: NEXT I:
 LET B$=B$+CHR$ 143
  66 LET C$="  "
  70 FOR I=1 TO 21
  80 PRINT AT i,0;B$
  90 NEXT I
  95 LET G$="1"
 100 FOR I=1 TO 6
 110 PRINT AT I*4-3,1;A$
 120 NEXT I
 130 FOR I=3 TO 19 STEP 4
 140 FOR J=2 TO 29 STEP 3
 150 PRINT AT I+1,J; INK 2;CHR$
156
 160 NEXT J
 170 NEXT I
 180 LET G=11
 190 LET F=16
 195 LET KANG=0
 200 GO SUB 9900
 240 PRINT AT 0,0; INK 3;"SCORE:
 ";S;AT 0,16;"LEVEL: ";L
 245 DIM A(4,2): DIM B(4,2)
 250 FOR I=1 TO 4
 255 LET A(I,2)=I*7-4
```

```
260 LET A(I,1)=I*4+1
265 PRINT AT A(I,1),A(I,2);C$
270 NEXT I
271 FOR I=1 TO 5
272 LET X(I)=INT (RND*29)+1
273 LET Y(I)=I*4-1
274 PRINT AT Y(I),X(I); INK 3;C
HR$ (157+FN M())
275 NEXT I
276 REM RESTORE 9950
280 GO SUB 8000
290 GO SUB 7000
300 GO SUB 6000
310 PRINT AT 0,0; INK 3;"SKORE:
";S;AT 0,16;"LEVEL: ";L
315 IF KANG=49 THEN GO TO 7200
320 READ V,U: IF U=0 THEN RESTO
RE 9950: GO TO 320
325 BEEP V,U
330 GO TO 280
5000 LET L=L-1
5005 IF L=0 THEN GO TO 8600
5010 PRINT #0;AT 0,0;"TORA ESY E
XASES"
5015 PAUSE 50
5020 IF INKEY$="" THEN GO TO 502
0
5025 RANDOMIZE
5030 CLS
5040 GO TO 70
6000 FOR I=1 TO 5
6005 LET H=X(I)
6010 PRINT AT Y(I),H; INK 1;" "
6020 LET X(I)=(H AND H<29)+1
6025 IF SCREEN$ (Y(I),X(I))<>" "
 THEN GO TO 5000
6030 PRINT AT Y(I),X(I); INK 3;C
HR$ (157+FN M())
6040 NEXT I
6050 RETURN
7000 FOR I=1 TO 4
7010 PRINT AT A(I,1),A(I,2); INK
 1;CHR$ 143;CHR$ 143
7020 NEXT I
7030 LET A(1,2)=A(1,2)+1
7040 LET A(2,2)=A(2,2)-1
7050 LET A(3,2)=A(3,2)+1
7060 LET A(4,2)=A(4,2)-1
7070 FOR I=1 TO 4
7080 IF A(I,2)>28 THEN LET A(I,2
)=1
7090 IF A(I,2)<1 THEN LET A(I,2)
=28
7100 PRINT AT A(I,1),A(I,2); INK
 4,C$
7110 NEXT I
7120 RETURN
7200 CLS
7205 PRINT AT 10,6; FLASH 1;"GAM
E OVER!"
7210 RESTORE 9950
7220 READ V,U: IF V<>0 THEN BEEP
 V*2,U: GO TO 7220
7225 CLS
7230 GO TO 5010
8000 GO SUB 9700
8010 IF INKEY$="5" AND F>1 THEN
LET F=F-1: LET G$="1"
8020 IF INKEY$="8" AND F<28 THEN
 LET F=F+1: LET G$="0"
8030 IF INKEY$="7" THEN IF ATTR
(G-2,F)=52 THEN IF ATTR (G-2,F+1
)=52 THEN IF ATTR (G-2,F+2)=52 T
HEN GO TO 8400
8040 IF INKEY$="6" THEN IF ATTR
(G+2,F)=52 THEN IF ATTR (G+2,F+1
)=52 THEN IF ATTR (G+2,F+2)=52 T
HEN GO TO 8500
8210 IF G$="0" THEN GO SUB 9800:
 RETURN
8220 IF G$="1" THEN GO SUB 9900:
 RETURN
8400 IF [illegible] OR ATTR (G-3,F+2)=5
(G-3,F+1)=50 OR ATTR
0 THEN LET KANG=KANG+1
8410 LET G=G-4
8420 GO TO 8210
8500 IF ATTR (G+3,F)=50 OR ATTR
(G+3,F+1)=50 OR ATTR (G+3,F+2)=5
0 THEN LET KANG=KANG+1
8510 LET G=G+4
8520 GO TO 8210
8600 CLS
8605 IF S>HIGH THEN PRINT AT 2,8
; FLASH 1;"NEW HIGH SCORE";AT 4,
10;S: LET HIGH=S
8610 PRINT AT 10,0; INVERSE 1;"Y
OU WANT ANOTHER GAME;      (Y/N
)"
8620 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 86
20
8630 IF INKEY$="" THEN GO TO 863
0
```

```
8640 IF INKEY$="J" OR INKEY$="j"
 THEN GO TO 55
8650 IF INKEY$="N" OR INKEY$="n"
 THEN STOP
8660 GO TO 8620
9500 FOR I=0 TO 47
9510 READ A
9520 POKE USR CHR$ 144+I,A
9521 LET B=0
9522 FOR K=0 TO 7
9523 LET B=B+(A-INT (A/2)*2)*2↑(
7-K)
9524 LET A=INT (A/2)
9525 NEXT K
9526 POKE USR CHR$ 150+I,B
9530 BEEP .2,INT (RND*129)-59
9540 NEXT I
9550 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
9560 DATA 0,0,0,0,0,0,15,63
9570 DATA 0,20,12,28,62,127,249,
240
9580 DATA 0,0,0,1,130,124,0,0
9590 DATA 127,255,254,252,248,12
0,15,0
9600 DATA 248,200,8,0,0,0,128,0
9605 NEXT I
9606 FOR I=0 TO 39
9607 READ A
9608 POKE USR CHR$ 155+I,A
9609 NEXT I
9610 DATA 10,4,14,24,144,240,24,
0
9620 DATA 0,112,12,4,2,2,2,0
9630 DATA 0,2,2,2,4,12,112,0
9640 DATA 0,64,64,64,32,48,14,0
9650 DATA 0,14,48,32,64,64,64,0
9660 RETURN
9700 PRINT AT G,F;"   "
9710 PRINT AT G+1,F;"   "
9720 RETURN
9800 FOR I=0 TO 2
9805 IF ATTR (G,F+I)=51 THEN GO
TO 5000
9810 PRINT AT G,F+I;CHR$ (144+I)
9815 IF ATTR (G+1,F+I)=50 THEN L
ET KANG=KANG+1: LET S=S+10
9820 PRINT AT G+1,F+I; INK 1;CHR
$ (147+I)
9830 NEXT I
9840 RETURN
9900 FOR I=0 TO 2
9910 PRINT AT G,F+1;CHR$ (152-I)
9915 IF ATTR (G+1,F+I)=50 THEN L
ET KANG=KANG+1: LET S=S+10
9920 PRINT AT G+1,F+I; INK 1;CHR
$ (155-I)
9930 NEXT I
9940 RETURN
9950 DATA .25,1,.5,4,.25,6,.5,7,
.25,11,.25,9,.25,6,.25,2,.25,4,.
25,6,.5,7,.25,4,.25,4,.25,3,.25,
4,.5,6,.25,3,.5,-1,.25,-1,.5,4,.
25,6,.5,7,.25,11,.5,9,.25,6,.25,
2,.25,4,.25,6,.25,7,.25,6,.25,4,
.25,3,.25,1,.25,3,.5,4,.25,4,.75
,4,0,0
```

SPECTRUM

on error goto

Η ρουτίνα γραμμένη σε Z-80 machine code, δίνει στο SPECTRUM τη δυνατότητα να αντιδρά στα σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια που τρέχει ένα πρόγραμμα.

Η ρουτίνα αντιστοιχεί στη δομή ON ERROR GOTO 9999.

Η ρουτίνα ενεργοποιείται με την εντολή RANDOMIZE USR 23762 και απενεργοποιείται με RANDOMIZE USR 23772.

Αν παρουσιαστεί σφάλμα, τότε η ροή του προγράμματος κατευθύνεται στη γραμμή 9999 και από εκεί όπου αλλού θέλουμε με εντολές GOTO.

Ο κωδικός του σφάλματος που συνέβει, βρίσκεται στη θέση 23681 ενω η γραμμή στην οποία έγινε το λάθος βρίσκεται στην 23660 - 23661 (S TOP).

Η ρουτίνα δε θεωρεί λάθη τα ακόλουθα μηνύματα:

O.K
STOP
BREAK INTO PROGRAM
BREAK CONT REPEAT
STOP IN INPUT

Αν ωστόσο θέλουμε η ρουτίνα να θεωρεί και τα μηνύματα αυτά σα λάθη, τότε αρκει να κάνουμε POKE 23728, 255.

Αυτός είναι και ένας τρόπος για να προστατέψουμε κάποιο πρόγραμμα από την περίπτωση BREAK.

Η γραμμή 9999, πρέπει να υπάρχει αλλιώς παίρνουμε το μήνυμα N STATEMENT LOST.

Η ρουτίνα δεν είναι μεταθετή και τοποθετείται σε ένα REM με περισσότερα από 140 κενα.

Για να φορτώσουμε τη ρουτίνα γράφουμε το LOADER πρόγραμμα (προσοχη στην γραμμή 1 που περιέχει πάνω από 140 κενά) και το τρέχουμε. Εισάγουμε τον κώδικα και αν λάβουμε το μήνυμα O.K τότε σβυνουμε τις γραμμές 3 ως 100 και σώζουμε την γραμμή 1 στην κασέτα με την εντολή SAVE "on error".

Για να χρησιμοποιήσουμε τη ρουτίνα κάνουμε MERGE "on error" και μετά RANDOMIZE USR 23762 για να την ενεργοποιήσουμε όπως έχει παρουσιαστεί προηγουμένως.

Το πρόγραμμα δε δουλεύει με τα MICRODRIVES.

Δραγώνας Κων/νος
Λ. Αθηνών 153 - 155
Κορυδαλλός 181 20
Αθηνα

```
;*********************-
;*   ON ERROR GO TO 9999 *
;*          BY            *
;* DRAGONAS CONSTANTI'.   *
;*        1/5/85          *
;************************

;PEEK 23681=ERROR CODE
;THE LINE IN WHICH THE
;ERROR OCCURED IS PUT
;IN S TOP (23660-23661)

INIT  LD HL,(+23613) ;HL=ERRSP
      LD DE,SERV     ;SET ERRSP
      LD(HL),E
      INC HL
      LD(HL),D       ;END OF
      RET            ;INIT.

END   LD HL,(+23613) ;ERRSP
      LD DE,1303     ;OLD ERROR
      LD(HL),E       ;ROUTINE
      INC HL
      LD(HL),D ;RESET ERR.STAC
      RET
```

```
SERV  LD HL,(+23613) ;HL=ERRSP
      LD A,(+23728)  ;A=PROTECT
      BIT 0,A        ;CHECK IF ON
      JR NZ S2       ;JUMP IF ON
      LD A,(+23610)  ;A=ERR NR
      INC A
      JP Z 1303      ;JUMP TO OLD
                     ;ROUTINE IF OK
      CP +9
      JP Z 1303      ;JUMP IF STOP
      CP +21
      JP Z 1303      ;BREAK INTO PR
      CP +13
      JP Z 1303      ;BREAK CONT RE
      CP +17
      JP Z 1303      ;STOP IN INPUT
S2    LD(+23681),A   ;SAVE ERRNR+1
      CALL +5808     ;CLEAR EDITING
                     ;AREA
      RES 5,(IY CD)  ;CLEAR LOWER
      CALL +3438     ;ON ERR.LINE
      LD HL,+9999    ;CHECK IF
      CALL +6510     ;EXISTS
      JR Z S3        ;JUMP IF YES
      LD A,+22       ;PUT ERROR
      LD(+23610),A   ;23 IN ERRNR
      JP 1303        ;EXIT
S3    LD HL,+9999
      LD(+23618),HL  ;PUT ER.LINE
                     ;IN NEWPPC
      LD A,1         ;SET NSPPC
      LD(+23620),A   ;RESET ERRNR
      LD(IY+0),FF
      LD(IY+124),0
      LD BC,(+23641) ;BC=PPC
      LD(+23660),BC  ;S TOP=BC
      LD HL,(+23613) ;HL=ERRSP
      LD DE,SERV     ;PUT NEW
      PUSH DE        ;ERROR STACK
      JP +7037
```

```
THE BYTES IN DECIMAL ARE

13   128  42   61   92   17   230  92
115  35   114  201  42   61   92   17
3    19   115  35   114  201  42   61
92   58   176  92   203  71   32   27
58   58   92   60   202  3    19   254
9    202  3    19   254  21   202  3
19   254  13   202  3    19   254  17
202  3    19   50   129  92   205  176
22   253  203  205  174  205  110  13
33   15   39   205  110  25   40   9
62   22   50   58   92   195  3    19
33   15   39   34   66   92   62   1
50   68   92   253  54   0    255  253
54   124  0    237  75   89   92   237
67   108  92   42   61   92   17   230
92   213  195  125  27   195  144  234
13

the check sum is:12192
```

```
             LOADER

  1 REM


  3>REM     ***LOADER***

  DON'T FORGET TO PUT A LINE
1 REM (FOLLOWED BY AT LEAST 140B
LANKS)

  10 LET sum=0
  20 FOR i=23760 TO 23888
  25 INPUT "enter byte in decima
l:";a
  40 LET sum=sum+a
  60 DIM a$(4)
  70 LET a$=STR$ a
  80 PRINT a$;
  85 POKE i,a
  90 NEXT i
 100 IF sum<>12192 THEN PRINT
 FLASH 1;"          ERROR IN INPUT
"
```

space invaders

Το παιχνίδι αυτό, είναι παραλλαγή του γνωστού "SPACE INVADERS". Σκοπός του παιχνιδιού, είναι να καταστραφούν οι εξωγήινοι που έρχονται να καταλάβουν τη γη. Το πρόγραμμα περιέχει δύο πίστες και έχετε μια μόνο ζωή. Στην πρώτη πίστα, πρέπει να χτυπηθούν τα εχθρικά διαστημόπλοια, ενώ στη δεύτερη πίστα πρέπει να διαλυθεί ένας τοίχος που σας εμποδίζει να περάσετε. Σ΄όλο το παιχνίδι πέφτουν αλύπητα βόμβες που είναι ιδιαίτερα καταστρεπτικές.

Τα πλήκτρα είναι: "Q"-αριστερά, "W"-δεξιά, "SP. BAR"-fire. Πριν ξεκινήσετε το παιγνίδι βεβαιωθείτε ότι τα πλήκτρα βγάζουν κεφαλαία.

Η πρώτη πίστα σχηματίζεται στις γραμμές 1-138 ενώ η δεύτερη στις 139-170. Τα διαστημόπλοια σχεδιάζονται και κινούνται από τις 91-103. Τα πυρ είναι στις 57-82.

Πριν τις γραμμές 141-142, δώστε την εντολή RPINT CHR$ (231). Το σχήμα που θα προκύψει να το αντικαταστήσετε με το "g".

Αυγερινός Ηλίας
Ηλία Ζερβού 76-78
Πατήσια
Τηλ.: 2025 905

```
1 CLS: MODE 0:bc=1:bn=1
2 POKE 27050,0:POKE 27100,0
3 FOR e=1 TO 5
4 LOCATE 7,7: PRINT "SPACE ":LOCATE 5,12:PRINT "INVANDERS"
5 FOR X=1 TO 100:NEXT
6 CLS
7 NEXT e
8 CLS :MODE 1
9 DIM SH(3,10)
10 CLS:bd=0
11 INK 3,3:INK 4,1:INK 5,5:INK 0,16
12 sc=PEEK(27100)*100
13 FOR x=1 TO 10
14 FOR f=1 TO 3
15 SH(f,x)=0
16 NEXT f:NEXT x
17 a=20:b=20:vs=30:bc=1:bn=1
18 READ g
19 GOTO 91
20 LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(239)
21 GOTO 37
22 a$=INKEY$
23 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
24 IF a$="W" THEN GOSUB 55
25 IF a$=" " THEN SOUND 1,75,20,5:GOSUB 57
26 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
27 GOTO 18
28 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
29 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
30 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
31 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
32 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
33 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
34 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
35 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
36 DATA 2,1,0,1,2,3,4,5,4,3,2
37 z=INT(RND*9)+1
38 IF SH(3,z)=0 THEN er=9:GOTO 41 else520
39 IF SH(2,z)=0 THEN er=7:GOTO 41 ELSE 40
40 IF SH(1,z)=0 THEN er=5:GOTO 41 ELSE 37
41 p=3*z+g:y=er+1
42 LOCATE p,y:PRINT CHR$(32):y=y+1:LOCATE p,y:PEN 3:PRINT CHR$(252)
43 a$=INKEY$
44 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
45 IF a$="W" THEN GOSUB 55
46 IF a$=" " THEN SOUND 1,75,20,5: GOSUB 57
47 IF q<5 AND q>21 THEN GOTO 58
48 IF y<20 THEN GOTO 42 ELSE 49
49 IF y=20 AND p=a THEN bc=bc-1:LOCATE p,y :PRINT CHR$(238):SOUND 3,1073,40,5
50 IF bc=0 THEN GOTO 83
51 IF y>20 THEN LOCATE p,y:PRINT CHR$(32) ELSE 42
52 GOTO 22
53 IF a>1 THEN LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(32):a=a-1:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
54 RETURN
55 IF a<38 THEN LOCATE a,b:PRINT CHR$(32):a=a+1:LOCATE a,b:PEN 3:PRINT CHR$(239)
56 RETURN
57 u=a:q=b-1
58 LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):q=q-1:LOCATE u,q:PEN 1:PRINT CHR$(149)
59 IF u=p AND q=y THEN LOCATE u,q:PRINT " ":RETURN
60 IF q<5 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):RETURN
61 IF bd=1 THEN GOTO 62 ELSE 67
62 IF u=ov*3+as AND q=pq*2+sp THEN SOUND 2,1012,30,5:sc=sc+100:vs=vs-1:LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):GOTO 63 ELSE 67
63 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
```



AMSTRAD

```
64 IF vs=0 THEN GOTO 137
65 IF vl>5 AND vl<20 THEN GOTO 128
66 GOTO 104
67 o=(u-g)/3
68 IF o>10 OR o<1 THEN GOTO 58
69 IF q=9 THEN 70 ELSE 71
70 IF SH(3,o)=0 THEN SH(3,o)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5:GOTO 77 ELSE 71
71 IF q=7 THEN 72 ELSE 73
72 IF SH(2,o)=0 THEN SH(2,o)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5::GOTO 77 ELSE 73
73 IF q=5 THEN 74 ELSE 75
74 IF SH(1,o)=0 THEN SH(1,o)=1:vs=vs-1:sc=sc+50:SOUND 2,1012,30,5:GOTO 77 ELSE GOTO 75
75 IF q<5 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32):RETURN ELSE GOTO 76
76 GOTO 58
77 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
78 IF SH(1,o)=1 OR SH(2,o)=1 OR SH(3,o)=1 THEN LOCATE u,q:PRINT CHR$(32)
79 IF vs=10 THEN GOSUB 104
80 IF vs=0 THEN GOTO 137
81 IF y>5 AND y<20 THEN GOTO 42
82 RETURN
83 LOCATE 15,12:PEN 5:PRINT "GAME OVER"
84 FOR YH=1 TO 1000:NEXT YH
85 CLS:MODE 0
86 LOCATE 1,2:PRINT "ANOTHER GAME ? (Y/N)"
87 a$=INKEY$
88 IF a$="Y" THEN CLEAR:RUN
89 IF a$="N" THEN INK 0,1:MODE 1:END
90 GOTO 87
91 FOR v=1 TO 3
92 FOR n=1 TO 10
93 LOCATE n*3+(g-1),v*2+3:PRINT CHR$(32)
94 LOCATE n*3+(g+1),v*2+3:PRINT CHR$(32)
95 IF SH(v,n)=0 THEN LOCATE n*3+g,v*2+3:PEN 1:PRINT CHR$(225)
96 a$=INKEY$
97 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
98 IF a$="W" THEN GOSUB 55
99 IF a$=" " THEN SOUND 1,75,20,5: GOSUB 57
100 NEXT n
101 NEXT v
102 IF bd=1 THEN 125
103 GOTO 20
104 w=0:bd=1
105 FOR pq=3 TO 1 STEP -1
106 FOR ov=1 TO 10
107 IF SH(pq,ov)=0 THEN GOTO 109
108 NEXT ov:NEXT pq
109 SH(pq,ov)=1:e=INT(RND*1)*2+1:rt=1
110 as=g+e: sp=3+rt
111 LOCATE ov*3+g,pq*2+3: PRINT CHR$(32)
112 LOCATE ov*3+as,pq*2+sp:PEN 1:PRINT CHR$(225)
113 LOCATE ov*3+as,pq*2+sp: PRINT CHR$(32)
114 as=as+e: sp=sp+1
115 LOCATE ov*3+as,pq*2+sp:PEN 1:PRINT CHR$(225)
116 IF ov*3+as>36 THEN e=-1
117 IF ov*3+as<4 THEN e=1
118 IF pq*2+sp=21 THEN pq=0:sp=1
119 a$=INKEY$
120 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
121 IF a$="W" THEN GOSUB 55
122 IF a$=" " THEN SOUND 1,75,20,5: GOSUB 57
123 GOTO 127
124 IF pq*2+sp=8 OR pq*2+sp=10 THEN GOTO 91
125 GOTO 113
126 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "score=";sc
127 dl=ov*3+as:vl=(pq*2+sp)+1
128 LOCATE dl,vl: PRINT CHR$(32):vl=vl+1:LOCATE dl,vl:PEN 3:PRINT CHR$(252)
129 a$=INKEY$
130 IF a$="Q" THEN GOSUB 53
131 IF a$="W" THEN GOSUB 55
132 IF a$=" " THEN SOUND 1,75,20,5: GOSUB 57
133 IF vl=20 AND dl=a THEN GOTO 83
134 IF vl<21 THEN GOTO 128 ELSE 135
135 IF vl >20 THEN LOCATE dl,vl: PRINT CHR$(32):GOTO 136 ELSE GOTO 128
136 GOTO 124
137 POKE 27050,sc/100
138 CLEAR
139 MODE 1:sc=PEEK(27050)*100:bc=12:DIM T(2,6)
140 FOR c=1 TO 2:FOR v=1 TO 6:T(c,v)=1:NEXT v:NEXT c
141 LOCATE 18,7:PRINT STRING$(6,"g")
142 LOCATE 18,8:PRINT STRING$(6,"g")
143 a=20:b=20:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
144 m=INT(RND*6)+17:n=11:f=1
145 LOCATE m,n:PRINT " ":n=n+1:LOCATE m,n:PEN 3:PRINT CHR$(252):SOUND 3,260,7,5
146 IF m=a AND n=b THEN 147 ELSE 148
147 LOCATE a,b:PRINT CHR$(238):GOTO 83
148 IF n>20 THEN 149 ELSE 150
149 LOCATE m,n:PRINT" ":f=0
150 IF INKEY(67)=0 THEN 151 ELSE 152
151 IF a>17 THEN a=a-1:PEN 3:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239);" "
152 IF INKEY(59)=0 THEN 153 ELSE 154
153 IF a<23 THEN LOCATE a,b:PRINT" ":PEN 3:a=a+1:LOCATE a,b:PRINT CHR$(239)
154 IF g=1 THEN 157
155 IF INKEY(47)<>0 THEN 163
156 SOUND 1,75,20,5:g=1:x=a:y=b-1:LOCATE x,y:PEN 1:PRINT CHR$(124)
157 LOCATE x,y:PRINT" ":y=y-1:PEN 1:LOCATE x,y:PRINT CHR$(124)
158 IF y=8 AND T(2,x-17)=1 THEN 159 ELSE 160
159 SOUND 2,1012,30,5:T(2,x-17)=0:bc=bc-1:g=0:LOCATE x,y:PRINT" ":sc=sc+50:GOTO 163
160 IF y=7 AND T(1,x-17)=1 THEN 161 ELSE 162
161 SOUND 2,1012,30,5:T(1,x-17)=0:bc=bc-1:g=0:LOCATE x,y:PRINT" ":sc=sc+50:GOTO 163
162 IF y<7 THEN g=0:LOCATE x,y:PRINT" "
163 IF bc=0 THEN 166
164 LOCATE 2,24:PEN 3:PRINT "Score=";sc
165 IF f=0 THEN 144 ELSE 145
166 POKE 27100,sc/100
167 FOR Z=1 TO 30
168 A$=INKEY$:IF A$="Q" OR A$="W" OR A$=" " THEN GOSUB 170
169 NEXT Z:CLEAR:GOTO 8
170 RETURN
```

Ελληνικοί χαρακτήρες

Το πρόγραμμα που ακολουθεί, επανακαθορίζει τους χαρακτήρες του AMSTRAD, βάζοντας ελληνικούς χαρακτήρες στις θέσεις των αντίστοιχων αγγλικών. Αυτό μπορεί να γίνει με τις εντολές SYMBOL, αφού δώσουμε πρώτα την εντολή SYMBOL AFTER, με την οποία «πληροφορούμε» τον υπολογιστή από πιο σύμβολο ASCII και μετά θα επανακαθορίσουμε. Οι εντολές 60-390, δίνουν τους αντίστοιχους Ελληνικούς χαρακτήρες. Στο ελληνικό αλφάβητο όμως, υπάρχουν οι τόνοι και τα διαλυτικά, που δεν έχουν αντίστοιχα στο Αγγλικό αλφάβητο. Με το παρακάτω πρόγραμμα, ορίζονται 7 τονούμενοι χαρακτήρες, ά, έ, ή, ί, ό, ύ, ώ, καθώς επίσης χαρακτήρες με διαλυτικά και τόνους / διαλυτικά ϊ, ϋ ΐ, ΰ. Ο επανακαθορισμός γίνεται από τις εντολές 410 μέχρι 520 και οι θέσεις που τοποθετούνται είναι τα σύμβολα ASCII 176-186.

Για να μπορούμε τώρα να χρησιμοποιούμε αυτούς τους χαρακτήρες άμεσα από το πληκτρολόγιο, χρειάζεται να ορίσουμε ορισμένα πλήκτρα να τυπώνουν αυτούς τους χαρακτήρες. Το πρόγραμμα με τις εντολές 540-640, καθορίζει τα πλήκτρα που θα τυπώνουν τα τονούμενα και τα διαλυτικά. Συγκεκριμένα με το CTRL και το πλήκτρο του αντίστοιχου φωνήεντος, παίρνουμε το τονούμενο φωνήεν ενώ τα ϊ, ϋ ΐ, ΰ τα παίρνουμε με το CTRL και <, >, ?, \ αντίστοιχα. Αλλάζοντας τις εντολές 540-640, μπορεί ο καθένας να βάλει τους χαρακτήρες αυτούς σε πλήκτρα της αρεσκείας του.
''GREEK LETTERS''). Τρέξτε το και θα έχετε τους αντιστοιχους Ελληνικούς χαρακτήρες.

Φώτης Γεωργιάδης
τηλ. 9518579

GREEK LETTERS

```
10 REM ***********************
20 REM *** GREEK LETTERS ***
30 REM *** F. GEORGIADIS ***
40 REM ***********************
50 SYMBOL AFTER 67
60 SYMBOL 67,&DB,&DB,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
70 SYMBOL 68,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E,0
80 SYMBOL 70,&18,&7E,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
90 SYMBOL 71,&7E,&60,&60,&60,&60,&60,&60,0
100 SYMBOL 74,&7E,&0,&0,&3C,&0,&0,&7E,0
110 SYMBOL 76,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66,0
120 SYMBOL 80,&FE,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,0
130 SYMBOL 82,&7C,&66,&66,&7C,&60,&60,&60,0
140 SYMBOL 83,&FE,&60,&30,&18,&30,&60,&FE,0
150 SYMBOL 85,&38,&6C,&C6,&FE,&C6,&6C,&38,0
160 SYMBOL 86,&7C,&C6,&C6,&C6,&C6,&6C,&EE,0
170 SYMBOL 97,&0,&0,&76,&CC,&CC,&CC,&76,0
180 SYMBOL 98,&0,&3C,&66,&7C,&66,&66,&7C,&60
190 SYMBOL 99,&0,&0,&18,&DB,&DB,&DB,&7E,&18
200 SYMBOL 100,&3C,&60,&3C,&66,&66,&66,&3C,&0
210 SYMBOL 101,&0,&0,&3C,&60,&38,&60,&3C,&0
220 SYMBOL 102,&0,&0,&6E,&DB,&DB,&DB,&7E,&18
230 SYMBOL 103,&0,&0,&66,&3C,&66,&66,&66,&3C
240 SYMBOL 104,&0,&0,&DC,&66,&66,&66,&66,&0
250 SYMBOL 105,&0,&0,&30,&30,&30,&36,&1C,&0
260 SYMBOL 106,&60,&3E,&60,&3E,&60,&3E,&6,&C
270 SYMBOL 107,&0,&0,&66,&6C,&78,&6C,&66,&0
280 SYMBOL 108,&3C,&6,&1E,&36,&36,&36,&36,&0
290 SYMBOL 109,&0,&0,&66,&66,&66,&66,&7C,&60
300 SYMBOL 110,&0,&0,&66,&66,&66,&3C,&18,&0
310 SYMBOL 112,&0,&0,&7E,&66,&66,&66,&66,&0
320 SYMBOL 114,&0,&0,&3C,&66,&66,&66,&7C,&60
330 SYMBOL 115,&0,&0,&7E,&CC,&CC,&CC,&78,&0
340 SYMBOL 116,&0,&0,&7E,&18,&18,&18,&C,&0
350 SYMBOL 117,&3C,&66,&66,&7E,&66,&66,&3C,&0
360 SYMBOL 118,&0,&0,&66,&C3,&DB,&DB,&7E,&0
370 SYMBOL 119,&0,&0,&3E,&60,&60,&3C,&6,&1C
380 SYMBOL 121,&0,&0,&C6,&66,&66,&66,&3C,&0
390 SYMBOL 122,&66,&3C,&30,&60,&60,&60,&3C,&6
400 REM *** TONOYMENA ***
410 SYMBOL 176,&18,&0,&76,&CC,&CC,&CC,&76,&0
420 SYMBOL 177,&18,&0,&3C,&60,&38,&60,&3C,&0
430 SYMBOL 178,&18,&0,&DC,&66,&66,&66,&66,&0
440 SYMBOL 179,&18,&0,&30,&30,&30,&36,&1C,&0
450 SYMBOL 180,&30,&0,&3C,&66,&66,&66,&3C,&0
460 SYMBOL 181,&18,&0,&C6,&66,&66,&66,&3C,&0
470 SYMBOL 182,&18,&0,&66,&C3,&DB,&DB,&7E,&0
480 REM *** DIALYTIKA/TONOI ***
490 SYMBOL 183,&0,&84,&30,&30,&30,&36,&1C,&0
500 SYMBOL 184,&42,&0,&C6,&66,&66,&66,&3C,&0
```

```
510 SYMBOL 185,&30,&84,&30,&30,&30,&36,&1C,&0
520 SYMBOL 186,&5A,&0,&C6,&66,&66,&66,&3C,&0
530 REM *** EPANAK. PLHKTRON ***
540 KEY DEF 69,1,&61,&41,176
550 KEY DEF 58,1,&65,&45,177
560 KEY DEF 44,1,&68,&48,178
570 KEY DEF 35,1,&69,&49,179
580 KEY DEF 34,1,&6F,&4F,180
590 KEY DEF 43,1,&79,&59,181
600 KEY DEF 55,1,&76,&56,182
610 KEY DEF 39,1,&2C,&3C,183
620 KEY DEF 31,1,&2E,&3E,184
630 KEY DEF 30,1,&2F,&3F,185
640 KEY DEF 22,1,&5C,&60,186
```

COMMODORE 64

Εντομοφάγος

Βρίσκεστε σε κάποιο επικίνδυνο κήπο και προσπαθείτε να φάτε αρκετά έντομα. Πρέπει να αποφεύγετε τα δηλητηριώδη φυτά που βρίσκονται στο δρόμο σας, καθώς και τα ίχνη που αφήνετε καθώς προχωράτε.

Το παιχνίδι χρησιμοποιεί ενδιαφέρουσες τεχνικές προγραμματισμού και περιέχει sprites, user defined characters και... αρκετό ήχο. Υπάρχουν μικρές ρουτίνες κώδικα μηχανής, που αναλαμβάνουν να επιταχύνουν το παιχνίδι, ώστε να γίνει πιο ευέλικτο. Αν θέλετε όμως, να κάνετε το παιχνίδι πιο γρήγορο, μπορείτε να «σβύσετε» τη γραμμή 132 που χρησιμεύει σαν «ρυθμιστής ταχύτητας».



```
5 PRINT"♫":GOSUB 9000:DIM P(300)
10 GOSUB 7000
100 REM********MAIN PROGRAM****************
120 FOR F=F% TO Z%
130 FOR W=G% TO C%
132 FOR X=G%TO(D%-LE):NEXT
140 A=PEEK(AA):H=H+F%+((H>Q%)*H%):T=H-L-((H-L<G%)*Q%):IF A<>B% THEN B=A
150 P(H)=S+FN F2(B):S=P(H):C=PEEK(P(H)):POKE P(H),B:POKE P(T),I%
160 IF C=I% THEN 250
170 IF C=J% THEN SC=SC+V%:L=L+LL:PRINT"▪=££££££▪SCORE"SC:GOTO 250
180 GOTO 1000
250 NEXT
270 R=RND(F%)*R%+R%:IF PEEK(R)=I% THEN POKE R,J%:POKE R+NN,T%
280 NEXT
290 GOTO 4000
1000 REM*******LOOSE A LIFE***************
1023 POKE 54276,0:IF C=0 THEN 1505
1027 POKE 54277,26:POKE 54278,12:POKE 54273,244:POKE 54272,103:POKE 54276,129
1030 PRINT"♫":POKE 53280,0:POKE 53281,0:LI=LI-1:IF LI=0 THEN 5000
1070 GOSUB2000:POKE 53280,CO:POKE 53281,CO:S=1440:FOR I=1 TO 300:P(I)=1065:NEXT
1100 POKE54277,17:POKE 54278,32:POKE 54273,10:POKE 54272,60:GOTO 250
1505 TT=T:POKE 54277,26:POKE 54278,12:POKE 54273,1:POKE 54272,233:POKE 54276,33
1510 POKE P(TT),32:TT=TT+1
1530 IF TT>300 THEN TT=TT-300
1540 IF INT(TT)=H THEN 1030
1550 GOTO 1510
2000 REM********BORDER*********************
2025 SYS49160:POKE V+21,0:POKE 1441,32
2030 FORI=1024TO1063:POKEI,28:POKEI+54272,3:POKEI+960,28:POKEI+55232,3:NEXT
2050 FOR I=1024 TO 1984 STEP 40
2060 POKE I,27:POKE I+54272,3:POKE I+39,27:POKE I+54311,3:NEXT
2090 FOR I=1 TO LE*4
2100 R=INT(RND(1)*1024)+1024:IFPEEK(R)=32THENPOKER,0:POKER+54272,7:GOTO 2120
2110 GOTO 2100
2120 NEXT
2130 PRINT"▪=££££££▪SCORE"SC"▪££££££▪LIVES"LI
2140 POKE 2023,58:POKE 1063,59:POKE 1984,60
2150 FOR I=0 TO LE
2160 POKEV+23,PEEK(V+23)OR2↑I:POKE2040+I,13:POKEV+39+I,5
2170 POKEV+2*I,RND(1)*231+24:POKEV+I*2+1,RND(1)*131+50:POKEV+21,PEEK(V+21)OR2↑I
2180 NEXT
2190 RETURN
4000 REM***********LEVELS****************
4030 POKE V+21,0:PRINT "♫":LL=LL+.5:LE=LE+1:IF LE>7 THEN LE=7:LV=LV+1
4040 FF=(LE+LV)/5:FI=FF-INT(FF)
4050 IF FI=0 THEN LI=LI+1
4060 CO=INT(RND(1)*16):IFCO=1ORCO=8ORCO=14ORCO=15ORCO=0ORCO=3ORCO=5ORCO=7ORCO=13THEN 4060
4065 IFCO=1ORCO=8ORCO=14ORCO=10ORCO=4ORCO=12THEN 4060
4070 POKE 53280,CO:POKE 53281,CO
4080 L=1:H=1:T=2:P(0)=1440:P(1)=1441:P(2)=1442:S=1440:Q=0:GOSUB 2000:GOTO 120
5000 REM*********HIGH SCORE***************
5010 POKE V+21,0
5030 PRINT"▪YOUR SCORE IS ";SC:IF SC<H(5) THEN 5500
5050 INPUT"▪YOUR NAME ";IN$:IF IN$=""OR LEN(IN$)>10 THEN PRINT"TTT":GOTO 5050
5060 H(5)=SC:H$(5)=IN$
5062 FOR I=1 TO 4
5064 IF H(I)=>H(I+1) THEN 5070
5065 P=H(I):H(I)=H(I+1):H(I+1)=P:P$=H$(I):H$(I)=H$(I+1):H$(I+1)=P$:Y=1
5070 NEXT
5075 IF Y=1 THEN Y=0:GOTO 5062
5500 PRINT"♫▪▪"TAB(10)"CURRENT TOP RATINGS":PRINTTAB(10)"------- --- -------"
5510 FORI=1TO5:PRINTTAB(7);"▲"I;TAB(14);"♫"H$(I);TAB(28);"▪"H(I):PRINT"▪":NEXT
5520 PRINT"▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪HIT A KEY▪TTTT":GET XX$:IF XX$="" THEN 5520
5530 GOTO 10
6000 REM********TITLE PAGE****************
6030 PRINT"▪ ●●● ● ● ●●● ●●● ●●● ●●● ●●● ●●●"
6040 PRINT"  ● ● ● ● ●   ●   ● ●  ●  ●   ●  "
6050 PRINT"  ●●● ● ● ●   ●●● ●●●  ●  ●●● ●●●"
6060 PRINT"  ● ● ● ● ● ● ●   ● ●  ●    ● ● ●"
6070 PRINT"  ●●● ●●● ●●● ●●● ● ●  ●  ●●● ●●●"
6080 PRINT"▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪▪       ▪HIT A KEY FOR INSTRUCTIONS"
6090 GET XX$:IF XX$="" THEN GOTO 6090
6100 PRINT"♫"
6120 PRINT"     INTENT ON EATING YOUR WAY INTO       "
6130 PRINT"MANHOOD, YOU GO OUT ON  A MAD HUNT FOR  "
6140 PRINT"MUSHROOMS. ON YOUR JOURNEY  THOUGH YOU  "
6150 PRINT"FACE  MANY  HAZARDS, THE  YELLOW  WOLF  "
6160 PRINT"SPIDER HOLES,THE WALL AROUND YOUR PATCH "
6170 PRINT"AND FINALLY YOUR OWN EVER-GROWING TAIL, "
6180 PRINT"ALL POTENTIALLY DEADLY. ALSO CLUMPS OF  "
6190 PRINT"GRASS, NOT  HAZARDOUS  IN  THEMSELVES,  "
6200 PRINT"ARE IDEAL HIDING PLACES FOR SPIDER AND  "
6210 PRINT"MUSHROOMS.GOOD LUCK, AND MAY YOUR TAIL  "
6220 PRINT"          GROW EVER LONGER !!!"
6230 PRINT"▪          ▪HIT A KEY FOR GAME"
6240 GET XX$:IF XX$="" THEN GOTO 6240
6250 PRINT"♫":RETURN
7000 AA=56320:B%=127:F%=1:G%=0:I%=32:J%=62:LL=2.5:C%=9:D%=7:H%=300:V%=10
7010 NN=54272:Q%=299:R%=1024:SS=0.8:T%=5:Z%=33
8000 REM***********SETUP*****************
8035 DEF FN F2(R)=((RAND4)=0)-((RAND8)=0)+(((RAND1)=0)*40)-(((RAND2)=0)*40)
8040 SC=10:L=1:H=1:T=2:P(0)=1440:P(1)=1441:S=1440:LE=1:LV=0:Q=0:LL=2
8050 PRINT"♫"
8055 B=119:LI=3:LE=1:CO=9:POKE 53280,CO:POKE 53281,CO:GOSUB 6000:GOSUB 2000
8085 POKE 54277,17:POKE 54278,32:POKE 54273,10:POKE 54272,60:POKE 54296,15
8110 RETURN
9000 REM**SET UP MACHINE CODE+SPRITES**
9010 FOR I=49160 TO 49179:READ D:POKE I,D:NEXT
9020 PRINTCHR$(142);CHR$(8):POKE 52,48:POKE 56,48:POKE 56334,PEEK(56334)AND254
9030 POKE 1,PEEK(1)AND251:FORI=0TO2048:POKEI+12288,PEEK(I+53248):NEXT
9040 POKE 1,PEEK(1)OR4:POKE 56334,PEEK(56334)OR1
9050 READ A:A=A*8:IF A=-8 THEN 9110
9060 FOR I=A TO A+7
9070 READ H:POKE I+12288,H
9080 NEXT
9090 POKE 53272,(PEEK(53272)AND240)+12
9100 GOTO 9050
9110 FOR I=832 TO 895:READ A:POKE I,A:NEXT
9120 V=53248:RETURN
10000 DATA169,13,162,0,157,0,216,157,0,217,157,0,218,157,0,219,232,208,241,96
10010 DATA62,60,126,255,231,24,24,24,24
10020 DATA126,128,184,124,124,92,94,109,57
10030 DATA125,1,29,62,62,46,110,182,156
10040 DATA119,96,16,124,254,222,230,124,3
10050 DATA123,192,62,127,111,115,62,0,3
10060 DATA118,110,159,63,95,94,68,38,2
10070 DATA122,118,249,252,250,122,34,92,64
10080 DATA117,2,57,124,126,125,61,159,110
10090 DATA121,64,156,190,126,254,236,153,118
10100 DATA27,95,191,95,191,95,191,95,191
10110 DATA28,255,255,255,255,255,95,170,85
10120 DATA58,255,255,255,255,255,170,85,152
10130 DATA59,255,255,255,255,255,191,95,191
10140 DATA60,191,95,191,95,191,85,170,85
10150 DATA61,63,191,95,191,95,191,95,191
10160 DATA0,0,24,126,251,231,126,24,0
10170 DATA-1
10180 DATA8,4,8,8,72,48,4,80,100,4,146,204,6,165,152,2,169,144,98,107,48,18,107
10190 DATA102,10,235,105,6,235,112,6,235,112,2,251,208,3,255,208,3,255,176,2
10200 DATA255,240,2,253,240,3,251,240,2,251,240,3,255,240,3,255,240,0,255,192,0
```

Αρχείο

Αυτό είναι ένα πρόγραμμα αρχείου, που απευθύνεται σε γιατρούς. Οι δυνατότητές του είναι: Να κάνουμε μια εγγραφή, να δούμε τις εγγραφές ενός αρχείου, να σώσουμε ένα αρχείο, να φορτώσουμε ένα αρχείο, να σβύσουμε μια εγγραφή ή όλο το αρχείο, να βάλουμε τα ονόματα ενός αρχείου σε αλφαβητική σειρά και τέλος να δούμε το Directory του αρχείου. Το μέγεθος του προγράμματος, είναι 8K και είναι γραμμένο για να δουλεύει με Disk Drive.

Μ. Νυδριώτης, Κ. Παπαχρήστου
Πόντου 23 Πεύκη Τ.Κ. 151 21
Τηλ.: 8022 600

```
10 DIMDI$(20,20),NF$(300)
20 DIMNA$(20),NP$(20),TE$(20),AD$(20),DV$(20),AG$(20)
30 PRINT"          INSERT DISKETTE IN DRIVE"
32 PRINT"          THEN PRESS "CHR$(34)"RETURN"CHR$(34)
35 GETA$:IFA$<>CHR$(13)THEN35
36 PRINT""
37 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
40 IFEN=62THEN44
41 IFEN=0THENCLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:GOTO100
42 VV=5:GOTO710
44 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700
46 NF=0:NF$(0)="          END          ":C$=CHR$(13)
50 PRINT#2,NF;C$NF$(0);C$
60 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
100 RA=0:CQ=0:RE=0
105 PRINT"          MENU"
110 PRINT"          CREATE FILE"
120 PRINT"          SCREEN DISPLAY"
130 PRINT"          WRITE TO DISK"
140 PRINT"          READ FILE"
150 PRINT"          UPDATE FILE"
160 PRINT"          FILE DIRECTORY"
170 PRINT"          ALPHABETIZE FILES"
180 GETZZ$:IFZZ$=""THEN180
190 IFZZ$="C"THEN300
200 IFZZ$="W"THEN600
210 IFZZ$="S"THEN800
220 IFZZ$="U"THEN2000
230 IFZZ$="R"THEN1000
240 IFZZ$="F"THEN6000
250 IFZZ$="A"THEN8000
255 IFZZ$="■"THENCO=CO+1:POKE53280,CO:IFCO=15THENCO=0
260 IFZZ$="■"THENCI=CI+1:POKE53281,CI:IFCI=15THENCI=0
270 GOTO180
300 PRINT"          CREATE FILE"
305 ZZ=0:LO=0
310 INPUT"NAME OF FILE";H$
320 INPUT"NUMBER OF RECORDS";NR$
330 ZZ=ZZ+1+CQ:IFZZ=(VAL(NR$)+1+RA+CQ)ANDRE=20THENZZ=0:GOTO3360
335 IFZZ=(VAL(NR$)+1)ANDRE=0THENZZ=0:GOTO100
340 PRINT"          RECORD";ZZ
350 PRINT"NAME OF RECORD";ZZ;
360 INPUTNA$(ZZ)
370 INPUT"NAME OF PATIENT";NP$(ZZ)
380 INPUT"TELEPHONE";TE$(ZZ)
390 INPUT"ADDRESS";AD$(ZZ):PRINT
400 INPUT"DAY OF VISIT";DV$(ZZ):PRINT
410 INPUT"AGE";AG$(ZZ)
420 FORAA=1TO500:NEXTAA:PRINT"";:A$="    "
430 PRINTA$"TYPE EOR TO END RECORD OR";CHR$(13)A$"CONT TO CONTINUE RECORD"
440 INPUTAZ$
450 IFAZ$="EOR"THENLO=0:DI$(ZZ,1)="EOR":GOTO330
460 IFAZ$<>"CONT"THENPRINT"";:GOTO430
470 PRINT"";
480 LO=LO+1:IFLO=21THEN500
490 INPUT"DIAGNOSIS";DI$(ZZ,LO)
500 IFLO=21THENPRINT"NO MORE ROOM TO WRITE DIAGNOSIS":FORAA=1TO2000:NEXTAA
505 IFLO=21THEN520
510 IFDI$(ZZ,LO)<>"EOR"THEN480
520 LO=0:GOTO330
530 FORAZ=1TO1000:NEXTAZ:GOTO100
600 PRINT"          WRITE TO DISK"
605 C$=CHR$(13)
607 IFH$=""THEN100
610 OPEN2,8,2,"@0:"+H$+",S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700
612 PRINT#2,NR$C$
615 V=V+1:IFV=(VAL(NR$)+1)THENV=0:GOTO660
620 PRINT#2,NP$(V)C$NA$(V)C$TE$(V)C$AD$(V)C$DV$(V)C$AG$(V)C$
630 Z=Z+1:IFZ=21THENZ=0:GOTO655
640 PRINT#2,DI$(V,Z)C$
650 GOTO630
655 GOTO615
660 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
670 GOTO6500
700 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES:IFEN=0THENRETURN
710 PRINT"DISK ERROR"EN,EM$,ET,ES
```

```
715 IFVV=5THENEND
720 GETZZ$:IFZZ$=""THEN720
725 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
730 GOTO100
800 PRINT"□                    ▒SCREEN DISPLAY▒▒▒"
805 ZZ=0
810 PRINT"NAME OF FILE :"H$
820 PRINT"▒NUMBER OF RECORDS :"VAL(NR$)
825 GETAZ$:IFAZ$=""THEN825
830 ZZ=ZZ+1:IFZZ=(VAL(NR$)+1)ANDRE=10THENZZ=0:GOTO3130
830 ZZ=ZZ+1:IFZZ=(VAL(NR$)+1)ANDRE=50THENZZ=0:GOTO3630
832 IFZZ=(VAL(NR$)+1)THENZZ=0:GOTO100
835 IFZZ=(VAL(NR$)+1)THENZZ=0:GOTO100
840 PRINT"□                    ▒RECORD";ZZ
850 PRINT"▒▒▒NAME OF RECORD"ZZ" :"NA$(ZZ)
860 PRINT"▒NAME OF PATIENT :"NP$(ZZ)
870 PRINT"▒TELEPHONE :"TE$(ZZ)
880 PRINT"▒ADDRESS :"AD$(ZZ)
890 PRINT"▒DAY OF VISIT :"DV$(ZZ)
900 PRINT"▒AGE :"AG$(ZZ)
910 GETAZ$:IFAZ$=""THEN910
920 PRINT"□"
930 FORAZ=1TO20
935 IFDI$(ZZ,AZ)="EOR"ORDI$(ZZ,AZ)=""THEN970
940 PRINT"▒DIAGNOSIS :"DI$(ZZ,AZ)
950 GETBF$:IFBF$=""THEN950
960 NEXTAZ
970 PRINT"▒▒
980 GETA$:IFA$=""THEN980
990 GOTO830
1000 PRINT"□                   ▒READ FROM DISK▒▒▒"
1010 INPUT"NAME OF  FILE TO BE READ";H$
1020 OPEN2,8,2,"0:"+H$+",S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700
1030 INPUT#2,NR$:V=0:Z=0
1050 V=V+1:IFV=(VAL(NR$)+1)THENV=0:GOTO1090
1060 INPUT#2,NP$(V),NA$(V),TE$(V),AD$(V),DV$(V),AG$(V)
1070 Z=Z+1:IFZ=21THENZ=0:GOTO1087
1080 INPUT#2,DI$(V,Z)
1082 IFDI$(V,Z)="EOR"ORDI$(V,Z)=""THENZ=0:GOTO1087
1085 GOTO1070
1087 GOTO1050
1090 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:IFRE=10THEN3120
1092 IFRE=5THEN3330
1093 IFRE=50THEN3620
1095 GOTO100
2000 PRINT"□                      ▒MENU▒▒▒"
2010 PRINT"                  ▒D▒ELETE ▒F▒ILE"
2020 PRINT"▒                 ▒D▒ELETE ▒R▒ECORD"
2030 PRINT"▒                 ▒A▒PPEND ▒R▒ECORD"
2035 PRINT"▒                 ▒C▒ORRECT ▒R▒ECORD"
2037 PRINT"▒                 ▒C▒HANGE ▒N▒AME OF FILE"
2040 GETAZ$:IFAZ$=""THEN2040
2050 GETBZ$:IFBZ$=""THEN2050
2060 CZ$=AZ$+BZ$
2070 IFCZ$="DF"THEN3010
2075 IFCZ$="CR"THEN3600
2080 IFCZ$="DR"THEN3100
2085 IFCZ$="AR"THEN3300
2087 IFCZ$="CN"THEN4000
2090 IFCZ$="HE"ORCZ$="EH"THEN2040
3000 GOTO2040
3010 PRINT"□                   ▒DELETE FILE▒▒▒"
3020 INPUT"NAME OF FILE TO BE DELETED";ND$
3030 PRINT"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒DELETING"
3040 OPEN15,8,15:PRINT#15,"S0:"+ND$+""
3050 CLOSE15,8,15:GOTO7500
3100 PRINT"□                   ▒DELETE RECORD▒▒▒"
3110 RE=10:GOTO1010
3120 PRINT"□":GOTO805
3130 PRINT"□▒▒▒▒▒▒"
3140 INPUT"NUMBER OF RECORD TO BE DELETED";NR
3150 J=NR
3160 NA$(J)="":NP$(J)="":TE$(J)="":AD$(J)="":DV$(J)=""
3170 FORF=1TO20:DI$(J,F)="":NEXTF
3180 FORX=NR+1TOVAL(NR$)
3190 NA$(X-1)=NA$(X):NP$(X-1)=NP$(X):TE$(X-1)=TE$(X)
3200 AD$(X-1)=AD$(X):DV$(X-1)=DV$(X):NEXTX
3210 FORX=NR+1TOVAL(NR$)
```

```
3220 FORF=1TO20:DI$(X-1,F)=DI$(X,F):NEXTF,X
3225 OP=VAL(NR$):OP=OP-1
3226 NR$=STR$(OP)
3230 RE=0:GOTO605
3300 PRINT"□                ▒APPEND RECORD▒▒▒"
3310 INPUT"NAME OF FILE TO BE APPENTED";H$
3320 RE=5:GOTO1020
3330 PRINT"□▒▒▒":INPUT"HOW MANY RECORDS ARE YOU GOING TO APPEND";RA
3340 RE=20
3350 CQ=VAL(NR$):GOTO330
```

```
3360 RE=0:CQ=CQ+RA:NR$=STR$(CQ)
3370 GOTO605
3600 PRINT"□               ▒CORRECT RECORD▒▒▒"
3610 INPUT"NAME OF FILE TO BE CORRECTED";H$
3615 RE=50:GOTO1020
3620 IFNR$="1"THENNR=VAL(NR$):GOTO3640
3625 PRINT"□":GOTO805
3630 REM
```

```
3635 INPUT"▒▒▒▒▒NUMBER OF RECORD TO BE CORRECTED";NR$:RE=0:NR=VAL(NR$)
3640 PRINT"□▒▒▒▒▒▒▒▒▒           ▒C▒ORRECT ▒M▒AIN RECORD▒▒"
3650 PRINT"             ▒C▒ORRECT ▒D▒IAGNOSIS▒▒"
3655 PRINT"             ▒W▒RITE THE FILE TO ▒D▒ISK"
3660 GETA$:IFA$=""THEN3660
3665 GETB$:IFB$=""THEN3665
3667 C$=A$+B$
3670 IFC$="CM"THEN3700
```

```
3680 IFC$="CD"THEN5000
3685 IFC$="WD"THEN600
3690 GOTO3660
3700 PRINT"□                 CORRECT MAIN RECORD ":NR=VAL(NR$)
3702 PRINT"NAME OF RECORD :";NA$(NR)
3704 PRINT"CORRECT IT ?"
3706 GETA$:IFA$="Y"THEN3709
3707 IFA$<>"N"GOTO3706
3708 GOTO3710
3709 INPUT"NAME OF RECORD";NA$(NR)
3710 PRINT"NAME OF PATIENT :";NP$(NR)
3720 PRINT"CORRECT IT ?"
3730 GETA$:IFA$=""THEN3730
3740 IFA$="N"THEN3770
3750 IFA$<>"Y"THEN3730
3760 INPUT"NAME OF PATIENT";NP$(NR)
3770 PRINT"TELEPHONE :";TE$(NR)
3780 PRINT"CORRECT IT ?"
3790 GETA$:IFA$=""THEN3790
3800 IFA$="N"THEN3830
3810 IFA$<>"Y"THEN3790
3820 INPUT"TELEPHONE";TE$(NR)
3830 PRINT"ADDRESS :";AD$(NR)
3840 PRINT"CORRECT IT ?"
3850 GETA$:IFA$=""THEN3850
3860 IFA$="N"THEN3890
3870 IFA$<>"Y"THEN3850
3880 INPUT"ADDRESS";AD$(NR)
3890 PRINT"DAY OF VISIT :";DV$(NR)
3895 PRINT"CORRECT IT ?"
3900 GETA$:IFA$=""THEN3900
3910 IFA$="N"THEN3940
3920 IFA$<>"Y"THEN3900
3930 INPUT"DAY OF VISIT";DV$(NR)
3940 PRINT"AGE :";AG$(NR)
3945 PRINT"CORRECT IT ?"
3950 GETA$:IFA$=""THEN3950
3960 IFA$="N"THEN3640
3970 IFA$<>"Y"THEN3950
3980 INPUT"AGE";AG$(NR)
3990 GOTO3640
4000 PRINT"□                 CHANGE NAME OF FILE "
4005 CLOSE15,8,15
4010 INPUT"TYPE THE OLD NAME OF FILE";OF$
4020 INPUT"TYPE THE NEW NAME OF FILE";NF$
4030 PRINT"                  CHANGING NAME"
4040 OPEN15,8,15:GOSUB700
4050 PRINT#15,"R0:"+NF$+"="+OF$+"":CLOSE15,8,15
4060 FORA=1TO3000:NEXT:GOTO7000
5000 PRINT"□                 CORRECT DIAGNOSIS "
5010 FORCO=1TO20
5020 PRINT"DIAGNOSIS :";DI$(NR,CO)
5030 PRINT"CORRECT IT ?"
5040 GETA$:IFA$=""THEN5040
5050 IFA$="N"THEN5080
5060 IFA$<>"Y"THEN5040
5070 INPUT"DIAGNOSIS";DI$(NR,CO)
5080 IFDI$(NR,CO)="EOR"THEN5090
5085 NEXT
5090 GOTO3640
6000 PRINT"□                 FILE DIRECTORY "
6010 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700
6020 INPUT#2,NF:AA=0
6030 FORZZ=0TONF:INPUT#2,NF$(ZZ):NEXT
6040 FORZZ=0TONF:AA=AA+1:IFAA=10THEN6090
6050 PRINTNF$(ZZ);""
6060 NEXT
6065 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
6070 AA=0:GETA$:IFA$=""THEN6070
6080 GOTO100
6090 AA=0:GETA$:IFA$=""THEN6090
6100 GOTO6050
6500 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700 .
6510 INPUT#2,NF
6520 FORZZ=0TONF:INPUT#2,NF$(ZZ):NEXT
6525 FORZZ=0TONF:IFNF$(ZZ)=H$THEN6590
6527 NEXT
6530 NF$(ZZ)="                 END      "
6540 NF$(ZZ-1)=H$:NF=ZZ
6550 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:OPEN2,8,2,"@0:DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,15
6560 GOSUB700
```

```
6570 PRINT#2,NF
6580 FORZZ=0TONF:PRINT#2,NF$(ZZ):NEXT
6590 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
6600 ZZ=0:GOTO100
7000 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700
7010 INPUT#2,NF
7020 FORZZ=0TONF:INPUT#2,NF$(ZZ):NEXT
7030 FORZZ=0TONF
7040 IFNF$(ZZ)=OF$THEN7060
7050 NEXT
7060 NF$(ZZ)=NF$
7070 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:OPEN2,8,2,"@0:DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,1
7080 GOSUB700
7090 PRINT#2,NF
7100 FORZZ=0TONF:PRINT#2,NF$(ZZ):NEXT
7110 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
7120 GOTO100
7500 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700
7510 INPUT#2,NF
7520 FORZZ=0TONF:INPUT#2,NF$(ZZ):NEXT
7530 FORZZ=0TONF
7540 IFNF$(ZZ)=ND$THEN7560
7550 NEXTZZ
7560 FORAA=ZZTONF-1
7570 NF$(AA)=NF$(AA+1)
7580 NEXTAA
7590 NF=NF-1
7600 AA=0:ZZ=0
7605 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
7610 OPEN2,8,2,"@0:DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700
7620 PRINT#2,NF
7630 FORZZ=0TONF:PRINT#2,NF$(ZZ):NEXTZZ
```

```
7640 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
7650 GOTO100
8000 PRINT"□                 ALPHABETIZING FILES "
8010 OPEN2,8,2,"DISK DIRECTORY,S,R":OPEN15,8,15:GOSUB700
8020 INPUT#2,NF
8030 FORZZ=0TONF:INPUT#2,NF$(ZZ):NEXT
8035 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15:NF=NF-1
8037 IFNF<1THEN100
8040 FORI=0TONF-1
8050 FORJ=I+1TONF
8060 IFNF$(I)<=NF$(J)THEN8100
8070 AL$=NF$(J)
8080 NF$(J)=NF$(I)
8090 NF$(I)=AL$
8100 NEXTJ
8105 NEXTI
```

```
8110 OPEN2,8,2,"@0:DISK DIRECTORY,S,W":OPEN15,8,15:GOSUB700:NF=NF+
8115 PRINT#2,NF
8120 FORI=0TONF:PRINT#2,NF$(I):NEXT
8130 CLOSE2,8,2:CLOSE15,8,15
8140 GOTO100

READY.
```

BBC

acorn masterfile

Δε θα είναι λίγες φορές που χρειαστήκατε να αποθηκεύετε κάποια δεδομένα στο computer σας. Αυτή την ανάγκη έρχεται τώρα να καλύψει το ακόλουθο πρόγραμμα που είναι συμβατό με τον BBC και τον ELECTRON. Συγκεκριμένα είναι ένα ευέλικτο αρχείο, που στόχο έχει να «φακελώσει» από τους πελάτες του γραφείου σας ως τα προγράμματα που διαθέτετε, από τους φίλους σας μέχρι τους δίσκους της δισκοθήκης σας. Το πρόγραμμα εξάλλου, έχει ενσωματωμένους τους κεφαλαίους ελληνικούς χαρακτήρες.

Η πληκτρολόγησή του αν και δεν είναι δύσκολη, απαιτεί προσοχή γιατί οποιοδήποτε λάθος θα μπορούσε ν΄αποβεί μοιραίο. Το τέλος της, θα πρέπει να ακολουθήσει το σώσιμο του προγράμματος, SAVE "MASTERFILE" (return), ενώ για να το φορτώσετε θα χρησιμοποιήτε την εντολή "CHAIN".

Όταν τρέξετε το αρχείο, θα εμφανίσει το menu του προγράμματος που περιλαμβάνει οκτώ εργασίες. Για να εκτελεστεί κάποια από αυτές, θα πρέπει να πατάτε τον αριθμό του πλήκτρου που βρίσκεται μπροστά απ΄τη καθεμία.

1η εργασία ΣΤΗΣΙΜΟ ΑΡΧΕΙΟΥ.

Αυτή μας επιτρέπει να ξεκινήσουμε ένα καινούριο αρχείο. Πρώτα μας ζητά πως θέλουμε να το ονομάσουμε, ενώ μετά τον αριθμό των πεδίων που θα περιέχει κάθε καρτέλα, δηλαδή πόσα στοιχεία θα περιλαμβάνονται σε κάθε καρτέλα. Μετά από το τύπωμα της ταυτότητας αυτού του αρχείου στην οθόνη, μας ζητείται ν΄ονομάσουμε κάθε πεδίο. Αφού γίνει αυτό, πατάμε κάποιο πλήκτρο και επιστρέφουμε στο menu.

2η εργασία ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΡΤΕΛΩΝ

Εδώ μπορούμε να εισάγουμε τα δεδομένα σε καρτέλα. Αφού τελειώσουμε την καταχώρηση των δεδομένων στις καρτέλες, μπορούμε να πατήσουμε οποιοδήποτε πλήκτρο εκτός του (return) για να επιστρέψουμε στο menu.

3η εργασία ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑΣ

Εδώ, μπορούμε να διορθώσουμε κάποιο ή κάποια απ΄τα στοιχεία κάποιας καρτέλας που έχουμε ήδη καταχωρίσει. Ο τρόπος είναι πανομοιότυπος μ΄αυτόν του προγράμματος DIRECTORY PIXEL, τεύχος 7. Δηλαδή εμφανίζεται η ως τώρα μορφή της καρτέλας. Μετά σας ζητά τη νέα ονομασία κάθε στοιχείου την οποία μπορείτε να αποφύγετε πατώντας (return).

4η εργασία ΠΡΟΒΟΛΗ ΚΑΡΤΕΛΩΝ

Εδώ εισάγετε τον αριθμό καρτέλας απ΄τον οποίο θέλετε ν΄αρχίσει να σας παρουσιάζονται οι καρτέλες. Να έχετε υπόψη σας, πως αν έχετε επιλέξει και εκτυπωτή με την εργασία 8, τότε οι καρτέλες θα τυπώνονται και σ΄αυτόν (στα λατινικά). Αν ο εκτυπωτής σας χρειάζεται ειδική εντολή τύπου *FX6, 13 για να αλλάζει γραμμή π.χ. SEIKOSHA, τότε βάλτε αυτή την εντολή ως γραμμή 165. Πατώντας: ESCAPE επιστρέφετε στο menu.

5η εργασία ΕΥΡΕΣΗ ΚΑΡΤΕΛΑΣ

Εδώ εισάγετε πρώτα το όνομα του πεδίου ή και το αριστερό του μέρος βάσει του οποίου θέλετε να γίνει η εύρεση. Μετά εισάγετε το στοιχείο αυτού του πεδίου που γνωρίζετε ή και το αριστερό του μέρος προκειμένου να βρει τη συγκεκριμένη καρτέλα που ψάχνετε.

6η εργασία ΣΩΣΙΜΟ ΑΡΧΕΙΟΥ

Μ΄αυτή την εργασία, μπορείτε να σώσετε τα δεδομένα του αρχείου στην κασέτα με filename το όνομα του αρχείου που είχατε ορίσει.

7η εργασία ΦΟΡΤΩΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ

Μ΄αυτήν την εργασία φορτώνετε τα δεδομένα από την κασέτα με filename που εισάγετε, τα οποία είχατε σώσει κάποτε με την εργασία 6 ώστε να μπορέσετε τώρα να τα ξαναχρησιμοποιήσετε.

8η εργασία ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

Μ΄αυτήν τη λειτουργία επιλέγουμε ή όχι εκτυπωτή που μπορεί να έχουμε.

Η δομή του προγράμματος έχει ως εξής:

10 - 50	Remarks
60 - 180	καθορισμός ελ. χαρακτήρων & μεταβλητών
190 - 300	menu
310 - 450	1η εργασία
460 - 550	2η εργασία
560 - 670	3η εργασία
680 - 790	4η εργασία
800 - 970	5η εργασία
980 - 1040	6η εργασία
1050 - 1140	7η εργασία
1150 - 1170	8η εργασία

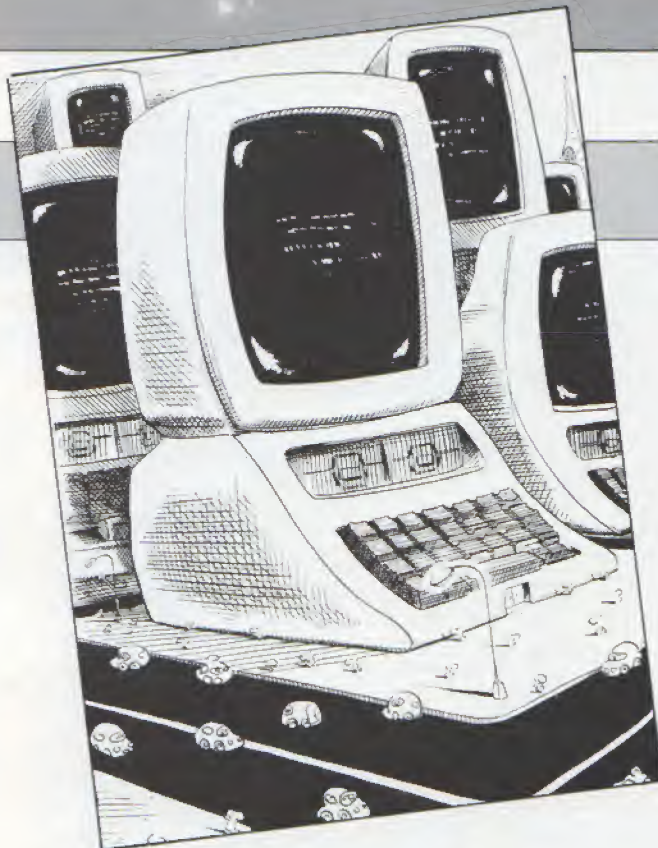
O$ = όνομα αρχείου
A% = αριθμός πεδίων
B% = αριθμός καρτελών
A$(X) = ονομασία πεδίου
B$(X,X) = ονομασία που αντιστοιχεί στο πεδίο κάθε καρτέλας
C% = αριθμός της καρτέλας που έχει καταχωρηθεί πρόσφατα
P% = εκτυπωτής
I%, G%, L%, I$ = γενικής χρήσεως (loops, πληκτρολόγιο κλπ.)

Ευθυμίου Στάθης,
τηλ. 6721 035

```
10 REM ****************************
20 REM * ELECTRON & BBC MASTERFILE *
30 REM *    By Efthymiou Stathis    *
40 REM *       PIXEL 1985 (C)       *
50 REM ****************************
60 VDU23,71,126,96,96,96,96,96,0
70 VDU23,68,60,102,102,102,102,126,0
80 VDU23,85,60,102,102,126,102,60,0
90 VDU23,76,60,102,102,102,102,102,0
100 VDU23,74,126,0,0,60,0,0,126,0
110 VDU23,80,126,102,102,102,102,102,0
120 VDU23,82,124,102,102,124,96,96,96,0
130 VDU23,83,126,96,48,24,48,96,126,0
140 VDU23,70,126,219,219,126,24,24,24,0
150 VDU23,67,195,219,219,126,24,24,24,0
160 VDU23,86,60,102,102,60,0,0,126,0
```

```
170 @%=0:P%=0:*OPT1 1
180 ONERRORVDU3:GOTO190
190 MODE6:PRINTSPC14"A R X E I O"'STRING$(40,"-")
200 PRINT"1. STHSIMO ARXEIOY"
210 PRINT'"2. EISAGVGH KARTELVN"
220 PRINT'"3. DIORUVSH KARTELAS"
230 PRINT'"4. PROBOLH KARTELVN"
240 PRINT'"5. EYRESH KARTELAS"
250 PRINT'"6. SVSIMO ARXEIOY (KASSETTA)"
260 PRINT'"7. FORTVMA ARXEIOY (KASSETTA)"
270 PRINT'"8. EKTYPVTHS ";:IFP%PRINT"NAI"ELSEPRINT"OXI"
280 PRINT'STRING$(40,"-")
290 G%=GET-48:IF1>G%ORG%>8THEN290
300 ONG%GOTO310,460,560,680,800,980,1050,1150
310 REM   STHSIMO ARXEIOY
320 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
330 PRINT"STHSIMO ARXEIOY"
340 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2:CLEAR
350 INPUT"ONOMASTE TO ARXEIO :"O$
360 INPUT"ORISTE ARIUMO PEDIVN :"A%
370 IFA%=0THEN360
380 B%=17800DIV(A%*20)
390 PRINT'"ARXEIO :"O$'"STOIXEIA :"A%" PEDIA "B%" KARTELES"'
400 A%=A%-1:B%=B%-1:C%=-1
410 DIMA$(A%),B$(B%,A%)
420 FORL%=0TOA%
430 PRINT"ONOMASIA "L%+1;
440 INPUT"ou PEDIOY :"A$(L%)
450 NEXT:G%=GET:GOTO190
460 REM   EISAGVGH KARTELVN
470 VDU12,31,10,0,17,135,17,0
480 PRINT"EISAGVGH KARTELVN"
490 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
500 REPEATC%=C%+1:PRINT" KARTELA "C%+1'
510 FORL%=0TOA%
520 PRINTA$(L%);:INPUT" :"B$(C%,L%)
530 NEXT:PRINT'"  PATHSTE <return> GIA NEA KARTELA"'
540 UNTIL13<>GETORC%=B%
550 GOTO190
560 REM   DIORUVSH KARTELAS
570 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
580 PRINT"DIORUVSH KARTELAS"
590 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
600 INPUT"POIA KARTELA UELETE NA DIORUVSETE "I%:I%=I%-1
610 IFI%>C%ORI%<0PRINT'"DEN YPARXEI TETOIA KARETELA"':GOTO600
620 CLS:PRINT"KARTELA "I%+1'
630 FORL%=0TOA%:PRINTA$(L%)" :"B$(I%,L%)
640 NEXT:PRINT:FORL%=0TOA%
650 PRINTA$(L%);:INPUT" :"I$
660 IFASCI$>-1B$(I%,L%)=I$
670 NEXT:G%=GET:GOTO190
680 REM   PROBOLH KARTELVN
690 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
700 PRINT"PROBOLH KARTELVN"
710 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2,14
720 INPUT"APO POIA KARTELA NA ARXISV; "I%:I%=I%-1
730 IFI%>C%ORI%<0PRINT'"DEN YPARXEI TETOIA KARETELA"':GOTO720
740 CLS:IFP%VDU2
750 REPEATPRINT'" KARTELA "I%+1'
760 FORL%=0TOA%
770 PRINTA$(L%)" :"B$(I%,L%):NEXT
780 I%=I%+1:UNTILI%>C%
790 VDU3,15:G%=GET:GOTO190
800 REM   EYRESH KARTELAS
810 VDU12,31,11,0,17,135,17,0
820 PRINT"EYRESH KARTELAS"
830 VDU17,128,17,7,28,0,24,39,2
840 INPUT"BASEI POIOY PEDIOY H EYRESH ;"I$
850 L%=-1:I%=0:REPEATL%=L%+1
860 IFI$=LEFT$(A$(L%),LENI$)I%=-1
870 UNTILI%ORL%=A%
880 IFNOTI%PRINT'"DEN YPARXEI TETOIO PEDIO"':GOTO840
890 PRINTA$(L%);:INPUT" POY CAXNETE :"I$
900 G%=-1:I%=0:REPEATG%=G%+1
910 IFI$=LEFT$(B$(G%,L%),LENI$)I%=-1
920 UNTILI%ORG%=C%
930 IFNOTI%PRINT'"DEN BREUHKE":GOTO970
940 PRINT''" KARTELA "G%+1'
950 FORL%=0TOA%
960 PRINTA$(L%)" : "B$(G%,L%):NEXT
970 G%=GET:GOTO190
980 REM   SVSIMO ARXEIOY
990 VDU28,0,24,39,21:I%=OPENOUTO$
1000 PRINT#I%,A%,B%,C%:FORL%=0TOA%
1010 PRINT#I%,A$(L%):NEXT
1020 FORL%=0TOC%:FORG%=0TOA%
1030 PRINT#I%,B$(L%,G%):NEXT:NEXT
1040 CLOSE#I%:VDU12,26,31,0,21:GOTO290
1050 REM   FORTVMA ARXEIOY
1060 VDU28,0,24,39,21:CLEAR
1070 INPUT"ONOMA TOY ARXEIOY :"O$
1080 IFASCO$=-1THEN1070
1090 I%=OPENINO$:INPUT#I%,A%,B%,C%
1100 DIMA$(A%),B$(B%,A%)
1110 FORL%=0TOA%:INPUT#I%,A$(L%)
1120 NEXT:FORL%=0TOC%:FORG%=0TOA%
1130 INPUT#I%,B$(L%,G%):NEXT:NEXT
1140 CLOSE#I%:VDU12,26,31,0,21:GOTO290
1150 REM   EKTYPVTHS
1160 IFP%P%=0ELSEP%=-1
1170 GOTO190
```

microclub



ΤΩΡΑ ΚΑΙ QL

Είναι αλήθεια, πως το μηχάνημα αυτό δεν έχει τη θέση που του αρμόζει στην ελληνική αγορά, με αποτέλεσμα να υπάρχουν μερικά παράπονα από τους χρήστες QL.

Το MICROCLUB, αποφάσισε να πάρει μια σειρά από μέτρα, που θα φέρουν κοντά τους QL USERS και θα τους βοηθήσουν στη σωστότερη εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του μηχανήματος.

'Ετσι λοιπόν το MICROCLUB, θα έχει στη διάθεση των μελών, ένα πλήρες σύστημα QL με όλο το SOFTWARE που υπάρχει στην ελληνική αγορά. Επίσης, θα δημιουργηθεί ειδικό αρχείο ονομάτων που θα περιλαμβάνει τους χρήστες QL, με σκοπό να γίνεται ευκολότερη η επαφή μεταξύ τους.

Τέλος, θα συσταθεί ειδική ομάδα υποστήριξης του QL, που θα αποτελείται από μέλη της Λέσχης και της οποίας κύριο έργο θα είναι η μελέτη των αναγκών και ελλείψεων που υπάρχουν και η πρόταση λύσεων που θα υλοποιούνται με τη βοήθεια του MICROCLUB.

'Οσοι πιστοί...

ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

Το MICROCLUB θέλοντας να ικανοποιήσει τους φίλους που δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν τα χειμερινά προγράμματα των σεμιναρίων, διοργανώνει ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΑ ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.

'Οσοι λοιπόν έχετε κάποιο κενό χρόνου και θέλετε να το εκμεταλλευτείτε μαθαίνοντας, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε μαζί μας.

Τα θέματα των σεμιναρίων είναι:

$ Οργάνωση αρχείων - Δομές πληροφοριών
$ Γλώσσα μηχανής για MICROPROCESSOR Z-80
$ Γλώσσα μηχανής για MICROPROCESSOR 6502
$ Γλώσσα προγραμματισμού BASIC
$ Γλώσσα προγραμματισμού PASCAL
$ Μαθηματικά και υπολογιστές - Βασικοί αλγόριθμοι
$ WORKSHOPS πάνω στη DBASE II, LOTUS 1-2-3, MULTIPLAN κ.ά.

Για περισσότερες πληροφορίες: "MICROCLUB", Στουρνάρα 17, 106 82 Αθήνα, τηλ. 3640-675.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΣΤΟΥΣ AMSTRAD USERS

Πριν από λίγο καιρό άρχισε να δίνεται ένα πακέτο με 12 προγράμματα για κάθε υπολογιστή AMSTRAD CPC-464. Αυτό σημαίνει πως όσοι από τους κατόχους AMSTRAD είχαν αγοράσει το μηχάνημα πριν από την ανακοίνωση της προσφοράς, είναι κάπως αδικημένοι.

Τώρα η ΛΕΣΧΗ ΦΙΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, δίνει τη δυνατότητα στα μέλη της να αποκτήσουν τα 12 αυτά προγράμματα. Βρισκόμαστε στην ευχάριστη θέση να ανακοινώσουμε πως τα μέλη μας θα έχουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιούν ελληνικό WORD PROCESSOR, με εκτυπωτή που διαθέτει ελληνικούς χαρακτήρες.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ E.C.S. ΣΤΑ ΜΕΛΗ ΤΟΥ MICROCLUB

ΑΝΤΑΛΛΑΞΤΕ ΤΟΝ ΠΑΛΙΟ ΣΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΜΕ ΕΝΑΝ QL

X-O-X

X-O-X

Το παρακάτω πρόγραμμα είναι η γνωστή τρίλιζα. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να βάλουμε 3 στοιχεία μας σε μια σειρά, στήλη, ή διαγώνιο.

Υπάρχουν δυο επίπεδα δυσκολίας. Στο πρώτο η πρώτη κίνηση του computer είναι τυχαία ενώ στο δεύτερο όλες είναι μελετημένες. Υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής επιπέδου όσο παίζουμε καθώς και η δυνατότητα εκτύπωσης της οθόνης (στο τέλος του παιχνιδιού) σε printer.

Στις γραμμές 1-115 υπάρχουν οι οδηγίες, η επιλογή επιπέδου και η σειρά παιξίματος. Στις 120-225 παίζει ο παίχτης. Στις 230-460 έχουμε το παίξιμο του computer. Από 465-685 γίνεται ο έλεγχος και στις 690-760 αναδεικνύεται ο νικητής, αν υπάρχει. Τέλος από 765-845 γίνεται η σχεδίαση στην οθόνη ενώ από 850-965 έχουμε μερικές άλλες υπορουτίνες που χρησιμεύουν για τον μηδενισμό κάποιων στοιχείων και πινάκων, για αλλαγή επιπέδου, υπολογισμό του score καθώς και για την εκτύπωση.

Το πρόγραμμα έχει ελεχθεί και τρέχει. (Γι' αυτό να προσεχτεί ιδιαίτερα η πληκτρολόγηση).

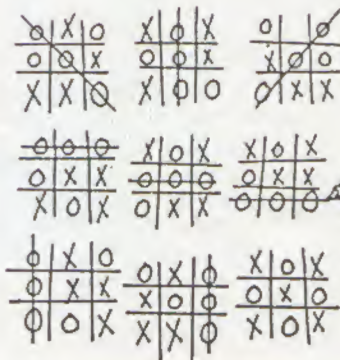
Σκοβολάς Γιάννης
Ακροπόλεως 79 Καλλιθέα
9590 891

```
1 REM ********************************
2 REM *                              *
3 REM *        P R O G R A M         *
4 REM *                              *
5 REM *            X-O-X             *
6 REM *                              *
7 REM * COPYRIGHT BY Γ. ΣΚΟΒΟΛΑΣ 1985 *
8 REM *                              *
9 REM ********************************
```

```
15  FORI=1TO255:CLOSE#I:NEXTI:OPEN#0,0:OPEN#1,5:RANDOMIZE
20 PUT23,66:PUT31
25 PUT22,4,12:?"DO YOU WANT REVERSE VIDEO ?(Y/N)"::GET#1,A :IFA =121THEN PUT23,
7:VD=1:GOTO 00035
30 PUT23,66
35 PUT 31:PUT22,7,12:?"DO YOU WANT INSTRUCTIONS ?":PUT22,4,14:?"PRESS -Y- FOR YE
S OR -N- FOR NO.":GET#1,A
40 IF A =121GOTO00050
45 GOTO00070
50 PUT31:?:?:?:?:?:?:PUT22,11,8:?"## INSTRUCTIONS ##":?
55 ?" THE OBJECT OF THE GAME IS TO PUT THREE":?"OF YOUR PLAYING CHARACTERS IN A
ROW IN ":?"A COLUMN OR IN A DIAGONIAL."
60 ?" ALWAYS REMEMBER THAT YOUR PLAYING CHARA":?"CTER IS -X- AND NEW-BRAIN'S PLA
YING CHA":?"RACTER IS -O-."
65 ?" IF YOU WANT TO QUIT FROM ANY GAME PRESS":?"-E- ;WHEN YOU'RE PLAYING.":?:
 PRESS ANY KEY.":GET#1,N
70 PUT31:PUT22,14,7:?"SELECT LEVEL"
75 PUT22,10,12:?"LEVEL-1  EASY"
80 PUT22,10,14:?"LEVEL-2  EXPERTS ONLY"
85 PUT22,10,18:?"LEVEL-?";:PUT22,16,18:GET#1,L:IFL<>49 AND L<>50 THEN00085
90 IF L=49 THEN VL=1:GOTO00100
95 IF L=50 THEN VL=2
100 LET LV=VL
105 PUT31:PUT22,2,9:?"      LET'S SEE WHO'S PLAYING FIRST...":RANDOMIZE:Q1=RND:Q
=RND :FORG=1TO1000:NEXTG
110 IF Q1>=Q2 THEN PUT22,14,11:?"YOU GO FIRST !":FORI=1TO800:NEXTI:GOSUB 00765:G
OTO00120
115 PUT22,14,11:?"I GO FIRST !":CO=1:FORI=1TO800:NEXTI:GOSUB 00765:ON LV GOTO 00
335,00340
120 PUT22,6,2:?"ROW ?":GET#1,M1
125 IFM1=49 THEN M1=1:GOTO00145
130 IFM1=50 THEN M1=2:GOTO00145
135 IFM1=51 THEN M1=3:GOTO00145
140 IFM1=101 THEN GOSUB 00880:GOSUB 00865 :GOTO 00105
145 PUT22,12,2:?M1:PUT22,6,3:?"COL ?":GET#1,M2
150 IFM2=49 THEN M2=1:GOTO00165
155 IFM2=50 THEN M2=2:GOTO00165
160 IFM2=51 THEN M2=3
165 PUT22,12,3:?M2:FORI=1TO 600:NEXTI:FORI=6TO13:PUT22,I,2,32:NEXTI:FORI=6TO13:P
UT22,I,3,32:NEXTI
170 IFM1=1ANDM2=1THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,11,12,"X":GOTO00220
175 IFM1=1ANDM2=2THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,21,12,"X":GOTO00220
180 IFM1=1ANDM2=3THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,31,12,"X":GOTO00220
185 IFM1=2ANDM2=1THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,11,16,"X":GOTO00220
190 IFM1=2ANDM2=2THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,21,16,"X":GOTO00220
195 IFM1=2ANDM2=3THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,31,16,"X":GOTO00220
200 IFM1=3ANDM2=1THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,11,20,"X":GOTO00220
205 IFM1=3ANDM2=2THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,21,20,"X":GOTO00220
210 IFM1=3ANDM2=3THENIFA(M1,M2)=0THENPUT22,31,20,"X":GOTO00220
215 PUT22,8,6:?"POSITION TAKEN . TRY AGAIN !":FORI=1TO1000:NEXTI:FORI=8TO35:PUT2
2,I,6,32:NEXT I:GOTO00120
220 LET A(M1,M2)=1 : LETB(M1,M2)=+1 :GOSUB00700: GOSUB 00465 : IF LV=1 GOTO 003
5
225  GOTO 00340
230 REM ===================== CHECKING FOR EMPTY POSITIONS ===============
```

NEWBRAIN

```
235 FOR J=1 TO 3 : IF A(I,J)=0 THEN 00285
240 NEXT J
245 FOR I=1 TO 3 : IF A(I,J)=0 THEN 00285
250 NEXT I
255 FOR I=1TO3:J=I
260 IF A(I,J)=0 THEN 00285
265 NEXT I
270 FOR I=3 TO1 STEP-1:J=4-I
275 IF A(I,J)=0 THEN 00285
280 NEXT I
285 IFI=1ANDJ=1THEN PUT22,11,12,"O":GOTO00330
290 IFI=1ANDJ=2THEN PUT22,21,12,"O":GOTO00330
295 IFI=1ANDJ=3THEN PUT22,31,12,"O":GOTO00330
300 IFI=2ANDJ=1THEN PUT22,11,16,"O":GOTO00330
305 IFI=2ANDJ=2THEN PUT22,21,16,"O":GOTO00330
310 IFI=2ANDJ=3THEN PUT22,31,16,"O":GOTO00330
315 IFI=3ANDJ=1THEN PUT22,11,20,"O":GOTO00330
320 IFI=3ANDJ=2THEN PUT22,21,20,"O":GOTO00330
325 IFI=3ANDJ=3THEN PUT22,31,20,"O":GOTO00330
330 LETA(I,J)=1:LETB(I,J)=-1: GOSUB 00700 : GOTO00120
335 IF CO=1 THEN GH=GH+1:IFGH<=2THEN GOSUB 00855:GOTO00285
340 REM ======================== RANDOM POSITIONS ===========================
345 LETI=2:LETJ=2:IFA(I,J)=0THEN PUT22,21,16,"O":GOTO00330
350 IF B(1,1)=1 AND B(3,3)=1 OR B(1,3)=1 AND B(3,1)=1 THEN LET AS=INT(RND*4)+1:O
N AS GOTO 00360,00370,00380,00390
355 GOTO 00400
360 I=1:J=2:IFA(I,J)=0THEN 00290
365 GOTO 00350
370 I=2:J=1:IFA(I,J)=0THEN 00300
375 GOTO 00350
380 I=2:J=3:IFA(I,J)=0THEN 00310
385 GOTO 00350
390 I=3:J=2:IFA(I,J)=0THEN 00320
395 GOTO 00350
400 IF A(1,1)=1ANDA(1,3)=1ANDA(3,1)=1ANDA(3,3)=1 THEN 00450
405 WS=INT(RND*4)+1:ON WS GOTO 00410,00420,00430,00440
410 I=1:J=1:IFA(I,J)=0THEN 00285
415 GOTO00405
420 I=1:J=3:IFA(I,J)=0THEN 00295
425 GOTO00405
430 I=3:J=1:IFA(I,J)=0THEN 00315
435 GOTO00405
440 I=3:J=3:IFA(I,J)=0THEN 00325
445 GOTO00405
450 FORI=1TO3:FORJ=1TO3:IFA(I,J)=0THENI=I:J=J:GOTO 00285
455 NEXT J
460 NEXT I
465 REM ========CHECKING=============
470 GOSUB00850
475 FOR I=1 TO 3
480 FOR J=1 TO 3
485 SR(I)=SR(I)+B(I,J)
490 NEXT J
495 IF SR(I)=-2 THEN 00235
500 NEXT I
505 FOR J=1 TO 3
510 FOR I=1 TO 3
515 SC(J)=SC(J)+B(I,J)
520 NEXT I
525 IF SC(J)=-2 THEN 00245
530 NEXT J
535  FOR I=1 TO3:J=I
540   S1=S1+B(I,J)
545  NEXT I
550  IF S1=-2 THEN 00255
555  FOR I=3 TO 1 STEP -1:J=4-I
560   S2=S2+B(I,J)
565  NEXT I
570  IF S2=-2 THEN 00270
575 GOSUB00850
580 FORI=1TO3
585 FORJ=1TO3
590 SR(I)=SR(I)+B(I,J)
595 NEXT J
600 IF SR(I)=2 THEN 00235
605 NEXT I
610 FOR J=1 TO3
615 FOR I=1 TO3
```





```
620 SC(J)=SC(J)+B(I,J)
625 NEXT I
630 IF SC(J)=2 THEN 00245
635 NEXT J
640 FOR I=1TO3:J=I
645 S1=S1+B(I,J)
650 NEXT I
655 IF S1=2 THEN 00255
660 FOR I=3 TO1 STEP -1:J=4-I
665 S2=S2+B(I,J)
670 NEXT I
675 IF S2=2 THEN 00270
680 GOSUB00850
685 GOSUB 00700: RET
690 GOSUB 00915:GET#1,RF:GOSUB00925:PUT31:PUT22,11,12:?" I'M THE WINNER ! " :FOR
E=1TO1000:NEXTE:GOSUB00885:GOSUB 00850:GOSUB00880:GOSUB 00865:GOSUB00765:GH=0:FV
=1:ON LV GOTO 00335,00340
695 GOSUB 00915:GET#1,RF:GOSUB00925:PUT31:PUT22,11,12:?" OK   YOU   WIN  !":FORE
=1 TO1000:NEXTE:GOSUB00900:GOSUB 00850:GOSUB00880:GOSUB 00865:GOSUB00765:GOTO00[illegible]
20
700 FORI=1TO3:FORJ=1TO3:R(I)=R(I)+B(I,J):NEXTJ:IFR(I)=-3THEN00690
705 IF R(I)=3 THEN 00695
710 NEXT I
715 FORJ=1TO3:FORI=1TO3:C(J)=C(J)+B(I,J):NEXTI:IFC(J)=-3THEN00690
720 IF C(J)=3 THEN 00695
725 NEXT J
730 FORI=1TO3:J=I:D1=D1+B(I,J):NEXTI:IFD1=-3THEN 00690
735 IF D1=3 THEN 00695
740 FORI=3TO1STEP-1:J=4-I:D2=D2+B(I,J):NEXTI:IFD2=-3THEN00690
745 IF D2=3 THEN 00695
750 FORI=1TO3:R(I)=0:C(I)=0:D1=0:D2=0:NEXTI:FORJ=1TO3:R(J)=0:C(J)=0:D1=0:D2=0:NE
XT J
755 TY=0:FORI=1TO3:FORJ=1TO3:TY=TY+A(I,J):NEXTJ:NEXTI:IFTY=9THEN GOSUB00915:GET#
1,RF:GOSUB 00925:PUT31:GOSUB00850:GOSUB00880:GH=0:GOSUB 00865:GOTO00105
760 RETURN
765 PUT 31:GOSUB 00850:PUT22,28,2:?"LEVEL :";LV:PUT22,28,3:?"S C O R E":PUT22,28
,4:?"OOO :";OO:PUT22,28,5:?"XXX :";XX
770 FOR J=10 TO 22 STEP 4
775 FORI=7 TO15:PUT22,I,J,129:NEXTI
780 FORI=17TO25:PUT22,I,J,129:NEXTI
785 FORI=27TO35:PUT22,I,J,129:NEXTI
790 NEXT J
795 FOR I=6 TO 36 STEP 10
800 FORJ=11TO13:PUT22,I,J,130:NEXTJ
805 FORJ=15TO17:PUT22,I,J,130:NEXTJ
810 FORJ=19TO21:PUT22,I,J,130:NEXTJ
815 NEXT I
820 PUT22,6,10,143,22,16,10,133,22,26,10,133,22,36,10,142
825 PUT22,6,14,135,22,16,14,131,22,26,14,131,22,36,14,134
830 PUT22,6,18,135,22,16,18,131,22,26,18,131,22,36,18,134
835 PUT22,6,22,141,22,16,22,132,22,26,22,132,22,36,22,140
840 PUT22,11,9,"1",22,21,9,"2",22,31,9,"3",22,5,12,"1",22,5,16,"2",22,5,20,"3"
845 RETURN
850 FORI=1TO3:SR(I)=0:SC(I)=0:R(I)=0:C(I)=0:NEXTI:FORJ=1TO3:SR(J)=0:SC(J)=0:R(J)
=0:C(J)=0:NEXTJ:S1=0:S2=0:D1=0:D2=0:RETURN
855 KN=INT(RND*3)+1:KM=INT(RND*3)+1:I=KN:J=KM:IFA(I,J)=1THEN 00855
860 RET
865 PUT31:PUT22,23,12:?"DO YOU WANT TO CHANGE LEVEL ?(Y/N)":GET#1,F
870 IF F=121 THEN 00070
875 LV=LV:RET
880 CLEARA(),B():RET
885 IF LV=1 THEN OO=OO+1:GOTO00895
890 OO=OO+2
895 RET
900 IF LV=1 THEN XX=XX+1:GOTO00910
905 XX=XX+2
910 RET
915 PUT22,13,23:?"PRESS ANY KEY !!"
920 RET
925 PUT22,5,23:?"DO YOU WANT A COPY OF THE SCREEN ?(Y/N)"
930 GET#1,F:IF F=121 THEN GOSUB 00940
935 RET
940 CLOSE#8:OPEN#8,8:PUT3
945 FOR I=1 TO 24
950 LINPUT#0,A$:?#8,A$
955 NEXT I
960 PUTO
965 RET
```

X-O-X

micro·βιβλία

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ - ΓΛΩΣΣΑ BASIC
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΝΙΚ. ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 256
ΤΙΜΗ: 700 ΔΡΧ.



Ένα ακόμα βιβλίο με θέμα τη γλώσσα προγραμματισμού BASIC κυκλοφορεί ήδη στα βιβλιοπωλεία. Πρόκειται για τα αποτελέσματα της προσεγμένης δουλειάς του κ. Νικολάου Βούγλαρη, ο οποίος έχει αντιμετωπίσει το θέμα όχι μόνο από την πλευρά της παρουσίασης της δημοφιλούς αυτής γλώσσας αλλά και από την πλευρά των εφαρμογών της.

Ας περάσουμε όμως στην παρουσίαση του βιβλίου.

Στο κεφάλαιο 1 γίνεται η εισαγωγή στο τι είναι η Basic, σε τι παραλλαγές (διαλέκτους) μπορούμε να τη συναντήσουμε και φυσικά, σε ό,τι αφορά τις εκφράσεις και τις μεταβλητές του. Στη συνέχεια, γίνεται αναφορά στις βασικές εντολές που υπολογίζουν αριθμητικές συναρτήσεις όπως και σ' εκείνες που τις τυπώνουν.

Στο επόμενο κεφάλαιο δίνονται, μαζί με τις επεξηγήσεις τους, οι κυριότερες εντολές της BASIC που συναντώνται σε όλα σχεδόν τα κομπιούτερς και μπορούν να καταχωρηθούν σαν εντολές συστήματος, εισόδου-εξόδου και ελέγχου.

Ακολουθούν τα κεφάλαια 3 και 4, όπου αναλύονται διεξοδικά, οι δυνατότητες της BASIC για επεξεργασία μεταβλητών με δείκτες όπως επίσης και μητρών. Ειδικά, σε ό,τι αφορά τις τελευταίες, παρουσιάζονται οι κάπως άγνωστες εντολές MAT READ, ZER, INV με τη βοήθεια των οποίων, φορτώνονται μηδενίζονται, αντιστρέφονται... διάφορα δεδομένα που είναι γραμμένα μέσα σε αυτές.

Στο κεφάλαιο που ακολουθεί, δίνεται η απαραίτητη έμφαση στη χρήση και επεξεργασία των αλφαβητικών ή γενικότερα των αλφαριθμητικών μεταβλητών. Εκτός από τη γνωστή, εξ'αιτίας των home micro, εντολή LEN; γίνεται αναφορά και στις LEFT$, RIGHT$ και MID$ οι οποίες ανάλογα με τη μορφή που θα δοθούν μέσα στο πρόγραμμα επιτρέπουν τον "τεμαχισμό" μιας μεταβλητής.

Στο κεφάλαιο 6, αναλύονται οι υπόλοιπες εντολές της BASIC που, εξ'αιτίας της φύσης τους, μπορούν να χαρακτηρισθούν σαν ειδικές. Αυτές είναι: PEEK, POKE, TRON, TROFF DELETE, PUT, GET και άλλες που κυρίως βοηθούν στην πληκτροδότηση και στο debugging των προγραμμάτων.

Μετά από αυτά τα κεφάλαια ο συγγραφέας περνάει στην παρουσίαση των δυνατοτήτων των υπολογιστών που χρησιμοποιούν BASIC. Με τις μεθόδους προγραμματισμού, που αναπτύσσει στο κεφάλαιο 7, επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει τα δικά του γραφήματα σχεδιάζοντας ή εκτυπώνοντας αρχικά, απλές γραμμές ή κύκλους. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια των προγραμμάτων που παρουσιάζονται οδηγείται στην κατασκευή γραφικών παραστάσεων πολυπλόκων συναρτήσεων.

Το κεφάλαιο 8 ασχολείται με τους κανόνες δόμησης ενός προγράμματος και τις διαδικασίες μέσω των οποίων μπορούμε να ανακαλύψουμε πιθανά λάθη μέσα σε αυτό.

Τέλος, στο κεφάλαιο 9, δίνονται έτοιμα προγράμματα για ειδικές εφαρμογές στην οικονομία (παρακολούθηση κεφαλαίου), στα μαθηματικά (αριθμητική ανάλυση) και σ' άλλα γενικότερα θέματα.

Στον επίλογο, ο συγγραφέας υπενθυμίζει ότι, η μελέτη του βιβλίου επιτρέπει στον αναγνώστη να φτάσει σε ένα προχωρημένο επίπεδο προγραμματισμού. Πρέπει όμως, ο ίδιος να καταβάλλει πολλές προσπάθειες για να αποκτήσει άνεση και επιδεξιότητα στο χει-

ρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Σε γενικές γραμμές, ο κ. Βούλγαρης, καλύπτει το θέμα που αναφέρεται στον τίτλο του βιβλίου και λύνει πολλές απορίες τόσο των χρηστών μικροϋπολογιστών όσο και των επαγγελματιών προγραμματιστών. Η αναφορά και η εξήγηση των εντολών της BASIC γίνεται με κατανοητό τρόπο και συνοδεύεται από προγράμματα τα οποία αναμφισβήτητα συντελούν στην εμπέδωση των γνώσεων αυτών.

ΤΙΤΛΟΣ: ΜΑΘΕ ΤΟΝ COMPUTER
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΔΙΟΝΥΣΗΣ ΠΕΠΑΣ
ΔΙΑΘΕΣΗ: ΑΦΟΙ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 288
ΤΙΜΗ: 1500 ΔΡΧ.

Η παρουσίαση, αυτού του βιβλίου από τις στήλες του περιοδικού μας, ίσως θα μπορούσε να θεωρηθεί πρωτότυπη. Και αυτό, γιατί το περιεχόμενό του ξεφεύγει από τα καθιερωμένα (προγραμματισμοί, γλώσσες, λειτουργικά συστήματα) και αναφέρεται στην εσωτερική - κατά κάποιο τρόπο - κατασκευή του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Έτσι, μετά από μια σύντομη ιστορική ανασκόπηση (κεφάλαιο 1), ο αναγνώστης μπαίνει στον κόσμο ... των συστημάτων αρίθμησης. Μαθαίνει ότι εκτός από το δεκαδικό, υπάρχουν σε χρήση και το δυαδικό, οκταδικό και δεκαεξαδικό (κεφάλαιο 2). Κατόπιν, γίνεται μια εισαγωγή στην Άλγεβρα Boole, με όλους τους λογικούς τελεστές της (κεφάλαιο 3), για να καταλήξει σε μια λεπτομερέστερη ανάλυση, των ψηφιακών συνδιαστικών και ακολουθιακών κυκλωμάτων (κεφάλαια 3 και 4).

Συγκεκριμένα, αναφέρεται στις πύλες AND, OR, NOT, στα Flip Flop όλων των τύπων, στους καταχωρητές ολισθήσεως, στους κωδικοποιητές/αποκωδικοποιητές, και τέλος, στους σύγχρονους και ασύγχρονους απαριθμητές.

Στην συνέχεια, δίδεται έμφαση στα κυκλώματα εκείνα, με την βοήθεια των οποίων γίνονται οι αριθμητικές πράξεις (κεφάλαιο 6). Αμέσως παρακάτω (κεφάλαιο 7), γίνεται αναφορά στις πάσης φύσεως μνήμες, έχοντας σαν αρχή, τις ηλεκτρομηχανικές μνήμες και καταλήγοντας στις σύγχρονες EPROM. Βέβαια, δε λείπουν οι αναφορές και στα άλλα μέσα αποθήκευσης, όπως κασέτες, οπτικοί δίσκοι και μαγνητικές καρτέλες.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν, μπορούμε να διαβάσουμε, για το πως είναι οργανωμένος ένας υπολογιστής και να εξοικιωθούμε στις λειτουργίες και τις εντολές, ενός υποθετικού micro-computer. Επίσης, γίνεται αναφορά στις περιφερειακές μονάδες εισόδου-εξόδου, καθώς και στις ανώτερες γλώσσες που χρησιμοποιούν σήμερα οι υπολογιστές (κεφάλαια 8, 9, 10).



Συμπερασματικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι πρόκειται για ένα καλογραμμένο βιβλίο, που η ανάγνωσή του είναι ευχάριστη σε κάθε αναγνώστη. Τα κεφάλαιά του, είναι κατά τέτοιο τρόπο δομημένα, ώστε κάποιος τελείως αρχάριος, να μπορεί να καταλάβει όσα αναφέρονται σε αυτή.

Τέλος, οι ερωτήσεις που βρίσκονται στο τέλος κάθε ενός από αυτά, βοηθούν εκείνον που πραγματικά θέλει να μάθει, να διαπιστώσει εάν πράγματι έχει εμπεδώσει όσα διάβασε. ■

1. ΠΑΡΑΠΟΝΑ;

Αγαπητό "PIXEL",

Είμαι αναγνώστης σου και επειδή μου συνέβη ένα περιστατικό με μια από τις πολλές αντιπροσωπίες Η/Υ, θεωρώ υποχρέωσή μου να το αναφέρω σε σένα και το αναγνωστικό κοινό, για να μη βρεθεί κανείς στη δυσάρεστη θέση που βρέθηκα κι εγώ.

Συγκεκριμένα, στην έκθεση "ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ 85" έκλεισα ένα Η/Υ από την εταιρία ΕΛΕΑ ΕΠΕ το SVI-728 με σύστημα MSX. Ήταν όντως μια δελεαστική προσφορά δίνοντας 1.000 δρχ. προκαταβολή και εξόφληση με την παραλαβή (η συνολική τιμή θα ήταν 44.000 αντί των 59.000 που κάνει στο εμπόριο).

Η συμφωνία μας λοιπόν, ήταν από 20/2 που έγινε η παραγγελία να μου παραδοθεί στις 26/3 και το υπόλοιπο ποσό θα το εξοφλούσα με πιστωτική κάρτα.

Μέχρι εδώ όλα καλά. Από δω και πέρα αρχίζει η περιπέτεια. Πρώτον η ασυνέπειά τους να μην έχουν τον υπολογιστή την προαναφερόμενη ημερομηνία και εκτός αυτού χρειάστηκε να τους πάρω εγώ επανειλημμένα για να μάθω πότε θα είναι διαθέσιμοι.

Τελικά για να μην μακρυλογώ, ειδοποιήθηκα μόλις στις 16/4 ότι θα μπορούσα την επομένη να το παραλάβω. Στο τηλέφωνο μίλησε η σύζυγός μου με τον ίδιο κύριο που το είχαμε παραγγείλει, κάνοντάς του την υπενθύμιση ότι η εξόφληση θα γινόταν με κάρτα. Η πρώτη αντίδραση, ήταν ότι είναι αδύνατο η συμφωνία μας να ήταν έτσι και οπωσδήποτε εάν δεν επέμενα θα πλήρωνα την πραγματική τιμή δηλαδή 59.000 δρχ. Μάλιστα το ύφος αυτού του κυρίου, ήταν τέτοιο ώστε έβρισκε γελοίο το υπόλοιπο ποσό των 43.000 δρχ. να μην μπορούμε να το πληρώσουμε μετρητά. Δεν τον παρεξηγώ βέβαια, είμαι σίγουρος ωστόσο, ότι αυτός ο ίδιος κύριος δεν πρέπει να γνωρίζει από οικογενειακό προϋπολογισμό, ή να είναι από άλλο πλανήτη.

Η επομένη μου κίνηση, ήταν να ξαναπάρω τον κύριο αυτό για να συνεννοηθώ ο ίδιος. Μετά τη συνδιάλεξή μας, παραδέχτηκε ότι όντως η συμφωνία μας ήταν όπως ακριβώς του την ανάφερα και με παρακάλεσε να τον πάρω την άλλη μέρα για να μου πει από ποιο κατάστημα θα πήγαινα να το παραλάβω.

Έτσι λοιπόν, στις 14 το μεσημέρι τηλεφώνησα και σαν απάντηση ήταν ότι έχει συνεννοηθεί με το κατάστημα αλλά θα χρειαζόταν να τον ξαναπάρω πάλι την επομένη για να μου το επιβεβαιώσει όπως ακριβώς είπε.

Η ερώτησή μου σ' αυτό, ήταν βέβαια αν όντως την άλλη μέρα θα έπαιρνα μια τελική απάντηση κι αν θα καθυστερούσε η παραλαβή. Το ειρωνικό και σίγουρο ύφος του κυρίου όμως, δεν μου επέτρεπε να αμφιβάλλω διότι επί λέξη είπε: "ξέρετε κύριε τα καταστήματα είναι ανοικτά αύριο το απόγευμα γι' αυτό μην ανησυχείτε καθόλου θα το παραλάβετε απλώς ξενακαλέστε με αύριο την ίδια ώρα".

Αυτό ακριβώς έκανα ελπίζοντας ότι θα έχω να κάνω με υπεύθυνους ανθρώπους, αλλά δυστυχώς όπως το περίμενα χωρίς να θέλω να το πιστέψω δεν βρήκα τον κύριο στο γραφείο του κι άφησα παραγγελία να με πάρει. Συχεχίζοντας όμως να δείχνει την ασυνέπειά του, τον ξανακάλεσα εγώ στις 15.30. Ευτυχώς τον βρήκα, αλλά όχι μόνο δεν είχε κάτι θετικό να μου πει, παρά μου ξαναζητούσε πίστωση χρόνου σαν να μιλάγαμε για πρώτη φορά. Εξωφρενικό όπως θα πρέπει να διαπιστώνετε κι εσείς.

Το επόμενό μου βήμα βέβαια, ήταν να ακυρώσω την παραγγελία μου και νομίζω ότι αυτό θα έκανε οποιοσδήποτε στη θέση μου διαπίστωνε αυτή την κοροϊδία.

Λυπάμαι που σε κούρασα, αλλά πιστεύω ότι αυτοί οι κύριοι μόνο όταν κανείς τους τα πει έξω από τα δόντια έχουν κάποια ελπίδα να δουλέψουν ποιο σωστά.

Ευχαριστώ και πάλι για την υπομονή σου.

Με τιμή
Γ. Π. ΝΙΚΟΛΑΙΔΗΣ

2. ΨΥΧΡΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ ΣΤΟΝ COMMODORE

Αγαπητό "PIXEL",

Θάθελα να σε συγχαρώ για τη συνεχώς ανερχόμενη ποιότητα της ύλης σου και ιδιαίτερα για τις στήλες "Πρώτα βήματα", "Καταδύσεις" και "Υπολογιστές στα θρανία" που αποτελούν σοβαρές προσπάθειες για βοήθεια των νέων χρηστών home-micros και των μαθητών.

Νομίζω δε πως η στήλη "Πρώτα βήματα" πρέπει να επεκταθεί και να καλύπτει το διπλό χώρο

στο περιοδικό, αφού τα θέματα που χρειάζεται να διαπραγματευτεί είναι πάρα πολλά και ιδιαίτερα ενδιαφέροντα. Σαν τέτοια θέματα θάθελα να προτείνω ό,τι σχετίζεται με τη δομή των home-micros και τη γλώσσα μηχανής τους.

Ακόμα, θάθελα (αν είναι δυνατόν) να αφιερώσεις ένα άρθρο σου στο VIDEO DISPLAY UNIT (VDU) του TI-99/4A (του οποίου είμαι κάτοχος) και στον VIDEO DISPLAY PROCESSOR (VDP) 9929, ο οποίος θέτει την οθόνη σε ένα MODE της επιλογής μας. Τα MODES στα οποία μπορεί να τεθεί η οθόνη με τον VDP 9929 είναι τα TEXT, GRAPHICS, MULTICOLOR, BIT-MAP.

Κλείνοντας, θα ήθελα να σε συγχαρώ άλλη μια φορά για την προσφορά σου και να κάνω μια σημαντική κατά την άποψή μου παρατήρηση. Τον τελευταίο καιρό παρατήρησα να γίνεται μεγάλη προβολή - και μέσα από τις σελίδες του περιοδικού (τ. 7-σελ. 17, αναφορά σε δύο σημεία) - του παιγνιδιού RAID OVER MOSCOW, που αναθέτει - έντεχνα - ένα ψυχροπολεμικό ρόλο στον Commodore. Στα σίγουρα, το συγκεκριμένο δημοφιλές home-micro δεν φταίει σε τίποτε, νομίζω όμως ότι τέτοιες ψυχροπολεμικές επινοήσεις μας γυρίζουν αρκετά χρόνια πίσω κι αυτό γίνεται σήμερα που η ειρήνη στον κόσμο είναι πιο απαραίτητη από οτιδήποτε άλλο.

Γι' αυτό πιστεύω, πως η κριτική που γίνεται στα διάφορα παιγνίδια θάπρεπε να είναι πιο προσεκτική και ιδιαίτερα ευαίσθητη, όταν μάλιστα τα παιγνίδια αυτά αναφέρονται σε θέματα που αφορούν κοινωνίες ή ιδεολογίες συνανθρώπων μας.

Ευχαριστώ πολύ για την υπομονή και την προσοχή σας.

Φιλικά
Καλαϊτζής Μιχάλης
Ν. Καπάτου 28
Θεσσαλονίκη

Αγαπητέ φίλε,

Κατ' αρχήν σε ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια και σε διαβεβαιώνουμε ότι προσπαθούμε συνεχώς να βελτιώνουμε την ποιότητα του περιοδικού. Στα πλαίσια αυτής της προσπάθειας, ίσως να γίνουν σύντομα μερικές αλλαγές στην ύλη (όπως στην στήλη "Πρώτα Βήματα"), οι οποίες ελπίζουμε ότι θα βρουν θετική ανταπόκριση τόσο από εσένα όσο και από τους άλλους αναγνώστες μας.

Σχετικά με το άρθρο που μας ζητάς για το VDU του TI-99/4A, αν και είναι αρκετά δύσκολο, θα προσπαθήσουμε να σε ικανοποιήσουμε, ίσως σε κάποιο επόμενο τεύχος.

Ας πάμε τώρα στο θέμα που αναφέρεις σχετικά με το RAID OVER MOSCOW. Είναι πραγματικά λυπηρό το γεγονός ότι ένα τόσο καλοσχεδιασμένο παιγνίδι (ιδίως όσον αφορά τα GRAPHICS και την πλοκή) χρησιμοποιείται για την ψυχροπολεμική προπαγάνδα. 'Οπως μάλιστα θα έχεις δει στο τεύχος του Απριλίου, ένα θέμα για την κριτική ξένων προγραμμάτων είναι και η έκδοση αυτού του παιγνιδιού για τον SPECTRUM.

Αυτό δεν σημαίνει ότι το περιοδικό προσπαθεί να προωθήσει την πολιτική του ψυχρού πολέμου, το αντίθετο μάλιστα. 'Οπως ίσως θα έχεις παρατηρήσει, στο REVIEW που αναφέραμε προηγουμένως, το περιοδικό δείχνει καθαρά την διαφωνία του με το θέμα του παιγνιδιού, πράγμα που ελπίζουμε να σε ικανοποίησε. ◆

3. ΑΠΟΡΙΕΣ PLUS

Αγαπητό "PIXEL",

Κατ' αρχήν τα συγχαρητήριά μου. 'Οπως όλοι σου λένε είσαι το μόνο ίσως περιοδικό με τόσο υπεύθυνη και προσεγμένη ύλη. 'Ομως αυτά σου τα έχουν πει και άλλοι, γι' αυτό θα μπω κατευθείαν στο θέμα.

Εδώ και λίγο καιρό (από το Φεβρουάριο), μπήκα και εγώ στο χώρο των computer με έναν Spectrum+. Ως εδώ όλα καλά. 'Εχω όμως μερικές απορίες που δεν λύθηκαν ούτε με το βιβλιαράκι του Spectrum, ούτε με τις ελληνικές μεταφράσεις τους, ούτε με τα διάφορα περιοδικά που έχω διαβάσει ως τώρα. Αυτές οι απορίες είναι οι εξής:

1) Πως μπορώ να ελέγξω τις εξόδους και εισόδους καθώς και τις πύλες data του Spectrum; (κάτι κατάλαβα για τις εντολές IN/OUT αλλά δεν μπορώ να βρω τις διευθύνσεις).

2) Τι είναι το KEMPSTON JOYSTICK και τι διαφέρει από ένα απλό JOYSTICK;

Αυτές είναι οι απορίες που έχω.

Ευχαριστώ προκαταβολικά
για τη φιλοξενία
Σωτήρης Τζανλής

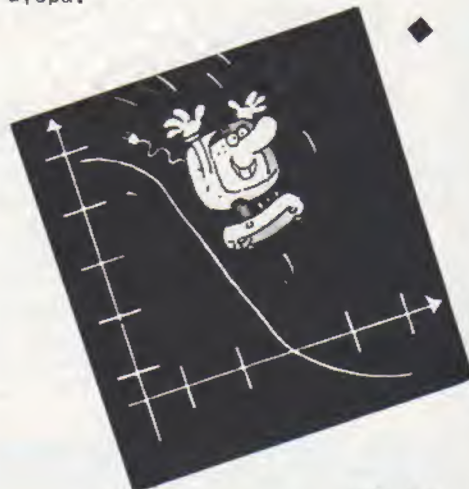
Αγαπητέ φίλε,

'Οπως πολύ σωστά αναφέρεις, για να μπορέσεις να ελέγξεις τις εισόδους και εξόδους που σου δίνει ο SPECTRUM στην ΘΥΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ, πρέπει να χρησιμοποιήσεις τις εντολές IN/OUT σε συνδυασμό με τις κατάλληλες διευθύνσεις του firmware.

Αυτές τις διευθύνσεις μπορείς να τις βρεις σε κάποιο βιβλίο που να αναλύει το firmware του SPECTRUM. 'Ετσι, το καλύτερο που θα μπορούσες να κάνεις είναι να επισκεφθείς μερικά από τα COMPUTER SHOPS, και να προμηθευτείς το ανάλογο βιβλίο που θα περιέχει τις διευθύνσεις που σε ενδιαφέρουν.

'Οσον αφορά το KEMPSTON JOYSTICK, το σημείο στο οποίο διαφέρει από τα άλλα είναι το INTERFACE. Δηλαδή το KEMPSTON INTERFACE δίνει στο JOYSTICK τον έλεγχο κάποιων συγκεκριμένων πλήκτρων του υπολογιστή. Για παράδειγμα, κάποιο άλλο INTERFACE δίνει την ικανότητα στο JOYSTICK να χειρίζεται τα πλήκτρα του Κέρσορα.

Αυτό σημαίνει, ότι αν κάποιο παιχνίδι δεν χρησιμοποιεί τα αντίστοιχα πλήκτρα, δεν θα μπορέσεις να το παίξεις με το KEMPSTON INTERFACE. Σημειώνουμε όμως, ότι όλα σχεδόν τα προγράμματα που κυκλοφορούν για τον SPECTRUM είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να συνεργάζονται με όλα τα INTERFACES που κυκλοφορούν στην αγορά. ◆



ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ περιφερειακό κουτί για το TI-99/4A με 32K Memory, RS-232 interface, Disk-controller και disk-drive για μόνο 50.000 δρχ. TI-99/4A, Handarex Monitor, cassete cable, XBASIC για μόνο 37.000 δρχ. Mini Memory, Parsec, Munch Man, Moon Mine, Super Demon Attack, Dig Dug, Adventure, Logo, Music Maker, Joysticks, Speech Synthesizer για μόνο 23.000 δρχ. Τηλ 7247-580, Γκόρντον, 5-10 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ κασέτες για ZX-Spectrum 48K και 16 όπως Decathlon, Kung-Fu, Ghostbusters, Pheenix και άλλα πολλά στην τιμή των 150 δρχ. Και στις 4 ένα πρόγραμμα δωρεάν. Τηλεφωνήστε για τον κατάλογο games. Τηλ. 7771-849 Π.Π.Σ.Κ. πρωί 10-3 Μιχάλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K και Plus+ Expand Your Library! Hi-quality software cassetes from England for cheap sale or exchange. 200 drs per program. Buy 10 and get two free! Telephone Andy or iannis for free catalogue (0231)31678.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Lynx 128K+ελληνικά σε ROM. Άριστη κατάσταση. Τιμή 60.000 δρχ. Τηλ. 5908-146, κ. Αντώνη, απόγευμα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum όλα εταιριών. Τηλ. 2312-197, κ. Μαρίνο (7.30-10 μ.μ. για Δευτέρα-Τρίτη-Τετάρτη και 8.30-12 π.μ. Πέμπτη Πρασκευή). Τιμές 100 δρχ. το ένα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Sinclair-Spectrum 48K με εγγύηση, manuals, καλωδιώσεις, μετασχηματιστή και πακέτο 6 κασετών games στη τιμή των 23.000 δρχ. Τηλ. 217-962, κ. Αντώνη, Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-Atmos καινούριος με το manual, το μετασχηματιστή και τα λοιπά αναγκαία σε τιμή 31.000 δρχ. λόγω αναχώρισης στο εξωτερικό. Τηλ. 217-962, κ. Ανδρέα, Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-1 σχεδόν αμεταχείριστος με όλα τα αξεσουάρ του 22.000 δρχ. λόγω ανάγκης χρημάτων. Τηλ. 5231-271 εσωτ. 46, κ. Σάλτας, πρωϊνές ώρες.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για Spectrum 48K κασέτα με 9 παιχνίδια δικής σας επιλογής (συλλογή 450 παιχνιδιών και προγραμμάτων) μόνο 1.000 δρχ. Αποστέλλεται και επαρχία επί αντικαταβολή. Τηλ. 3602-667, κ. Γιώργο, 4-6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus ολοκαίνουριο μαζί με joystick με Auto Fire με προγραμματισμένο Interface και 10 ολοκαίνουρια προγράμματα Original στην τιμή των 35.000 δρχ. Τηλ. 6471-308, Μάνος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48K, Kempston Joystick Interface, Interface-2, 15 προγράμματα (utilities και παιχνίδια), Pascal, τα Manual, το Manual της Pascal, Listings. Τηλ. 8022-600, Μιχάλης, κάθε μέρα 5-9 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Oric-Atmos, σχεδόν αμεταχείριστος σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 6468-120.

ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ-ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πάνω από 120 προγράμματα για τον ZX-Spectrum. Αγοράζοντας προγράμματα αξίας 1.000 δρχ. σας χαρίζω 2 προγράμματα απολύτου εκλογής σας. Κολλάρος Μάνθος, Ακαδημίας 134, 713 05 Ηράκλειο Κρήτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με προγράμματα για τον ZX-Spectrum 48K, καθώς και κασέτα με 15 προγράμματα όλα από ξένα περιοδικά και βιβλία, 700 δρχ. Τηλ. 0841-32200, Στάθη ή Γιάννη, απόγευμα.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64 σε δισκέτες. Υπάρχουν πολλά όπως Pascal, Pilot, One on one, Chess κ.λπ. Τηλ. 8022-600, Μιχάλης κάθε μέρα 6-10.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ σε εκπληκτικές τιμές: 1) Sinclair Spectrum 48K RAM σε άριστη κατάσταση+ελληνικό και αγγλικό manual+ 20 παιχνίδια εταιρίας+ 10 προγράμματα utilities+πολλά listings+ελληνικά και ξένα έντυπα πληροφορικής. Μόνο 17.500 δρχ. 2) Interface προγραμματιζόμενο για όλα τα παιχνίδια και Joystick Quickshot I με ανατομική λαβή και δύο fire-buttons. Μόνο 3.500 και τα δύο. 3) Κασετόφωνο Computone ειδικό για computer, μπαταρίας και ρεύματος με counter (μετρητή), φωτεινή (LED) ένδειξη εγγραφής και 3 εξόδους DIN, σχεδόν αμεταχείριστο. Μόνο 4.000 δρχ. Τηλ. 271-372, Γιώργος, 3-9 μ.μ. Θεσσαλονίκη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής MP 100 της Radio-Shack, εκτύπωση dot matrix και graphics, υποδοχή παράλληλη σειριακή στα 600 και 1.200 Baud, ανταλακτική μελανοταινία, listing με ελληνικούς χαρακτήρες σε software, καλώδιο σύνδεσης με υπολογιστή παράλληλης εξόδου. Τιμή 32.000 δρχ. Τηλ. 9563-234.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A με όλη τη συσκευασία του, σχεδόν αμεταχείριστος+καλώδιο κασετοφώνου+την DATABASE II (αρχείο), αχρησιμοποίητα. Τιμή 23.000 δρχ. Τηλ. 6922-725, Δημήτρης, απογεύματα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ηλεκτρονικός υπολογιστής G-BASE 64K με οθόνη Philips+1 disk drive, σε τιμή ευκαιρίας λόγω ανάγκης. Τηλ. 6811-787, πρωΐ-απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81+πολλά προγράμματα+8 αυθεντικές κασέτες με εφαρμογές+μνήμη 18K ολοκαίνουριος μόνο 11.000 δρχ. Τηλ. 2512-183, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: BBC Model B, SANYO monitor 12", ACORN DATA RECORDER, σε άριστη κατάσταση πολύ κάτω της τιμής τους. Τηλ. 0233-22030, κ. Θέμη.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ORIC-1, 48K με δύο βιβλία και πολλά προγράμματα (σκάκι, fruit machine κ.ά.), σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 8049-249, Θάνος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMPAQ PC, 256K RAM+2 disk-drives των 360K+ενσωματωμένη οθόνη 9"+100% PC compatible+ εφαρμογές+word processors+databases+παιχνίδια κ.ά.+φορητό με extra εισόδους, ιδανικό για γραφεία. Τηλ. 8046-545, 2512-759. Ευκολίες, τιμή χαμηλή.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σε καταπληκτική τιμή ZX-Spectrum 48K, 4 μόνο μηνών σε υπεράριστη κατάσταση μαζί με όλα τα εξαρτήματα και manuals, διακόπτη ON-OFF καθώς και προγραμματιζόμενο joystick interface άθικτο στο κουτί του και 60 κασέτες από τα καλύτερα προγράμματα της αγοράς σε κασέτες (μερικές από τις οποίες

είναι αυθεντικές) με πλήρεις οδηγίες. Τηλ. 6421-365, Δημήτρης ή 0743-22653, Θεόφιλος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad 300-600 δρχ. το καθένα. Μερικά απ'αυτά είναι Music Syntesizer, Data Base, Tasword, Σκάκι, Παιχνίδια κ.ά. Τηλ. 9512-794, 6-12 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για τον ZX-Spectrum 48K/16K τα καλύτερα παιχνίδια που κυκλοφορούν στην Ελλάδα και στην Αγγλία. Διαλέξτε μέσα από τα 300+ που διαθέτουμε, τα παιχνίδια ή τα επαγγελματικά προγράμματα που θέλετε, σε τιμές ασυναγώνιστες. Τηλ. 6716-442, Διονύσης απογευματινές ώρες (5-9) ή 6519-063, Μανούσος. Εγγυόμαστε για την ποιότητα της εγγραφής που θα σας κάνουμε. Προλάβετε.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω απόκτησης άλλου micro, ZX-Spectrum 48K, λειτουργίας μόνο 30 ωρών (στο κουτί του), βιβλίο προγραμματισμού και Introductory booklet+Stock κασέτες παιχνιδιών+2 κασέτες με εκπαιδευτικά προγράμματα (Χημεία, Αγγλικά)+τροφοδοτικό+καλώδια για σύνδεση με κασετόφωνο και TV+θήκη για κασέτες+joystick της AVANTEC. Όλα αυτά αξίας 43.000 μόνο 32.000 δρχ. Με την αγορά, δώρο 50 προγράμματα από περιοδικά. Τηλ. 9917-613, κ. Γιώργο, μετά τις 2 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για ZX-Spectrum 48K. Διαθέτω μεγάλη συλλογή που καλύπτει ευρύ φάσμα όπως arcade, adventure, utilities, educational. Πάνω από 200 προγράμματα. Επίσης Interface-1+ZX-microdrive+4 cartridges+manual της Sinclair +βιβλίο "master your ZX microdrives"+προγράμματα αντιγραφής σε microdrive+software, όλα μαζί στην τιμή των 22.000 δρχ. Τηλ. 5721-822, Μπάμπης ή Παντελής.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΕΤΑΙ software σε δίσκους και κασέτες για τον COMMODORE-64. Διαθέτω πάνω από 150 προγράμματα από τα καλύτερα της αγοράς. Τηλ. 4932-637, Βαγγέλης βραδυνές ώρες.

ΓΙΑ ATARI 400/800XL home computer διαθέτω 250 προγράμματα (εφαρμογές-παιχνίδια) σε δισκέτες και κασέτες. Εάν ενδιαφέρεστε για ανταλλαγές τηλεφωνείστε στο 7516-790, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 600XL (κατευθείαν φερμένο από την Δ. Γερμανία) με το ειδικό κασετόφωνο Atari 1010, μια κάρτριτζα παιχνίδι και πολλά προγράμματα σε κοινή κασέτα. Απίστευτες τιμές. Τηλ. 0651-24577, Θωμάς Τζίμας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για Spectrum 40 φανταστικά παιχνίδια σε μια κασέτα. Κυκλοφορούν για πρώτη φορά στην Ελλάδα. Μόνο 1.000 δρχ. Τηλ. 3219-691. 7232-735.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ για Spectrum. ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: 1) Spectrum 3 μηνών μόνο 19.000, 2) Εκτυπωτής Seikosha ολοκαίνουριος μόνο 14.500, 3) Πληκτρολόγιο επαγγελματικό 65 πλήκτρων (ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο) μόνο 6.500, 4) Τα βιβλία "Ελληνική μετάφραση του manual" 900 δρχ. και "101 προγράμματα για Spectrum" 800 δρχ. 5) 90 προγράμματα (παιχνίδια, κ.λπ.) μόνο 2.500. Τηλ. 2012-004, 2011-990, Μίλτος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ μεμονωμένες εξελιγμένες ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΕΣ υπορουτίνες σε γλώσσα FORTRAN. Επίσης πωλούνται έτοιμα προγράμματα ρευστομηχανικής για Hewlett Packard 41,86,87. Παραγγελία: προς Dr. Martin Doerr-Software export, Am Burgweg 13, 7500 Karlsruhe 41, Γερμανία. Μαθηματικά=διατύπωση της μαθηματικής υπορουτίνας που χρειάζεστε στα ελληνικά, ή αγγλικά, ή γερμανικά. Ρευστομηχανική=διατύπωση των προβλημάτων σας στα γερμανικά, ή αγγλικά και επίσης για ποιο H.P. (41,86,87). Διεύθυνση-Τηλέφωνο. Παραλαβή: SCI ΕΠΕ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum 48K. Διαθέτω συλλογή με πάνω από 150 προγράμματα όλα σε πολύ καλές τιμές. Πωλούνται επίσης: Interface-1+microdrive+manual+5 cartridges (με προγράμματα από τη συλλογή)+2 προγράμματα αντιγραφής από κασέτα σε microdrive+βιβλίο για microdrive. Όλα μαζί στην τιμή των 21.000 δρχ. Τηλ. 5727-715, Μίλτος ή Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ BBC-model B+ Disk-Drive 320K (Double Density)+βιβλία+2 δισκέτες με παιχνίδια. Τιμή 100.000 δρχ. Τηλ. 5908-146, 5812-423, κ. Αντώνη, απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari-2600 με μετασχηματιστή και 3 χειριστήρια 18.000 δρχ., επίσης κασέτες "Mrs Pac Man", "Phoenix", "Defender", "Pitfall", "Space Invanders", "Volley Ball" σε τιμή πραγματικού κόστους, σε άριστη κατάσταση (σχεδόν αμεταχείριστα). Τηλ. 5981-445, κ. Θανάσης, απογευματινές ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ για Commodore 64, Discs, Tapes, πάνω από 200 προγράμματα, όλες οι καινούριες εκδόσεις. Ακόμη ανταλλάσσονται Utilities Games. Τηλ. 9333-962, 9335-534

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-81 μαζί με τα καλώδια σύνδεσης με το κασετόφωνο, την TV, με το manual, με πολλά περιοδικά και περίπου 30 προγράμματα σε κασέτα. Μη χάσετε την ευκαιρία για μια αρχή στους κομπιούτερς. Τηλ. 6521-556, Κώστας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore-64. Υπάρχουν επαγγελματικά προγράμματα και παιχνίδια που μόλις κυκλοφόρησαν στο εξωτερικό. Γλώσσες προγραμματισμού (Simon's Basic, Fortran, Forth, Oxford Pascal, Assembler (Dis-)). Επίσης υπάρχουν speech synthesizer simulators. Τηλ. 9217-307, Θανάσης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής STAR-GEMINI, με ισχύουσα εγγύηση και πρόσθετη σειριακή επικοινωνία και 8K BUFFER. Τηλ. 7796-975, κ. Βασίλη Κουρέντα, καθημερινά 6-8 μ.μ.

ΠΟΥΛΑΩ ένα ηλεκτρονικό Plane & Tank Battle 2.000. Ακόμα πουλάω ένα ηλεκτρονικό Action Racer 1.500 δρχ., mini synthesizer Casio VL-Tone 5.000 δρχ. αντί 8.000. Δέχομαι από τις 1-6 το απόγευμα μόνο Κυριακή, Γιάννης Δήμου, Κ. Βάρναλης 54, Ν. Ερυθραία.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ-ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum όπως: Kung Fu Stop the Express, Whilie Underwuld, Raid over Moscow. Πολλά καινούρια. Κυρίως ανταλλαγές. Δ.Τ.Τ. πρωί. Π.Π. απόγευμα, τηλ. 6465-708, Δημήτρης

οδηγός αγοράς

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

- **ΑΒΑΞ**
  Λ. Συγγρού 375,
  9413624
  (LYNX)
- **Α-μ Computers**
  Ασκληπιού 151, 6448263
  (MPF-I, MPF-II, Monitors
  Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
  Ακαδημίας 96-98,
  3607836
  (BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUMAC**
  Ασκληπιού 9, 3620812
  (Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
  Στουρνάρα 32, 5228422
  3
  (Dragon)
- **ECS AE**
  Ερμού & Φωκίωνος 8
  3225426
  (Sinclair, IBM PC, Epson
  TAXAN)
- **ELEA COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
  Βαλτεσίου 50-52
  3602335-3605535
  (Convergent
  Technologies,
  Spectavideo)
- **ELECTROHELLAS**
  Μρ. Ζεας Β3,
  Πειραιάς, 4511087
  (Superbrain, Seikosha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
  Σόλωνος 26, 3640719
  (Atari)
- INFO - QUEST
  Γέλωνος 9, 6411532
  STAR
- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
  Λ. Αλεξάνδρας 56
  8238100
  (Tandy Radio Shack)
- **MEMOX ABEEH**
  Βασ. Σοφίας 82 7778680
  (Commodore)
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
  (Newbrain)
- **Α. ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
  Κουμπαρη 5, 3624170
  (TI 99/4A)
- **PRISMA**
  Γ. Μπάκου 10
  (Γηροκομείο) 69 26 936,
  69 30 424 (TIMEX)
- **RAINBOW**
  Ελ. Βενιζέλου 184,
  9594082
  (Apple)
- **SELCON**
  Ιπποκράτους 35,
  Γλυφάδα, 9910950
  (monitors Hantarex)
- **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**
  Ελ. Βενιζέλου 16α,
  9598 542
  (ADMATE)
- **UNIDATA AEBE**
  Αβέρωφ 9 & Μάρνης,
  5226292
  (Sanyo, Seiko, Sentinel)

Computer Shops

- **ATHENS COMPUTER CENTRE**
  Σολωμού 25 και Μπόταση
  3609217
- **BORAS**
  Αγ. Ιωάννου 82,6598984
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
  Ταναίδος 42, 2525139
- **COMPUTINC CENTRE**
  Πινδάρου 25 και Τσακάλωφ
  3631 361
- **CAT COMPUTERS**
  Ιπποκράτους 57, 3643044
- **COMPENDIUM**
  Νίκης 33
  ΣΥΝΤΑΓΜΑ 10557
  τηλ.: 3244449
- **COMPUTER CLUB**
  Εμμ. Μπενάκη & Κωλλέτη
  15, 3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
  Θησέως 140, 9565501
- **COMPUTER PARK**
  Ακαδημίας & Γεναδίου 8,
  3620474
- **COMPUTER TRADE CENTRE LTD**
  Μεσογείων & Αρκαδίας
  29, 7775424
- **COMPUTER ΕΠΕ**
  Πινδάρου 25, 3631361
- **COSMIC COMPUTERWARE**
  Ηπείρου 3, Μουσείο
  8215377
- **DPL COMPUTER SHOP**
  Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
  5240986
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
  Λ. Μαβίλη 17, 2013933
- **HOME COMPUTERS**
  Πανεπιστημίου 41
  (ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
  Τηλ.: 3222773-
  3225589
- **MAGNET COMPUTERS**
  Κηφισίας 263, 8086508
- **MICRO**
  'Οθωνος 99, 8085587
- MICROBRAIN
  Στουρνάρα 45
  3607733
- **MICROBYTES**
  Στουρνάρα 16, 3623497
- **MICROLAND**
  Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς
  4118 736
- **MICROPOLIS**
  Στουρνάρα 9, 3633357
- **MICROWORLD**
  Σταδίου 10 & Ομήρου,
  32 34 743
- **MICROTEC**
  Γ' Σεπτεμβρίου 50 -
  Αθήνα 10433
  Τηλ.: 8836611
- **ΠΕΙΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO -COMPUTER**
  Κολοκοτρώνη 108
  4131847-4136513
- **PAN—SYSTEMS**
  Λ. Συγγρού 314-316,
  9589026
- **PLOT 1**
  Ακαδημίας και
  Θεμιστοκλέους, 3621645
- **PROTIME**
  Λ. Συγγρού 253,
  9426513
- **THE BRAIN**
  Ι. Φωκά 125,
  2928005
- **THE COMPUTER SHOP**
  Στουρνάρα 47, 3603594
- **TECHNOLAND**
  Αλκιβιάδου 113,
  Πειραιάς, 4131 372
- **THE COMPUTER CLUB SHOP**
  Σουλτάνη 19
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
  Λ. Ι. Μεταξά 32Α
  Γλυφάδα 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.**
  Στ. Παναγιώτου & Σία Κ.
  Παπαρηγοπούλου 40
  6424400 (Μηχανογραφικό
  χαρτί)
  DELTA SOUND
  Β Αδιέξοδο 'Ολγας 6
  Δάφνη 172-37, 9755409-
  9708642
  (Καθαριστικά Δισκετών
  TELEVIDEO)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΛΗΣ ΑΕ**
  Παλ. Μπενιζέλου 5,
  3250301
  (Δίσκοι,δισκέτες BASF)
- **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
  Ανθιμου Γαζή 9,
  3224968 (Ταινίες Ε-
  κτύπωσης)

- **ISOTIMPEX**
Ηπείρου 18-20 8230011
(δίσκοι, δισκέτες, ISOTIMPEX)

- **3M HELLAS Ltd.**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (δισκέτες 3M)

- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78
9236789-9229602
(Δισκέττες db DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

- **MKT**
6511936 (Elephant)

- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19, 9222445
(Δισκέτες - ταινίες μελανοταινίες, δίσκοι)

- **TECHNICOMAR**
(δισκέτες, Athana).
3236674-5.

- VIKELIS ENTERPRISE
Συγγρού 314-316,
9566126 (Δίσκοι, δισκέτες, XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**
Μητροπόλεως 25,
221126-236288
(Cromemco, Sanco Ibex, Epson, Norand

- **BAUD O.E**
Δωδεκανήσου 7,528334
(BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell)

- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιώτη 21,845224-845202 (Burroughs)

- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288

- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21, 545725

- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
Τηλ. 237903
(Apricot)

- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**
Λ. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)

- **CONTROLA**
Ν. Κασομούλη 1,424845-428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore)

- **CYCLOS MICROSYSTEMS**
Αγγελάκη 39, 279574
(Tandy Radio Shack)

- **DATA TEAM**
Χατζηδάκη 11, 413102-421986
(Xavier, Point 4, Xerox)

- **DELTA COMPUTER SYSTEMS**
Πολυτεχνείου 17, 538-803, 538-113
(TELEVIDEO, Datasouth, star, commodore)

- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44, 271193
(Apple)

- **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)

- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain)

- **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**
Θεοχ. Χαρίση 51,
833587

- **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
Αντιγονιδών 11,
5313333 (Αναλώσιμα).

- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Victor)

- **HELLAS ELECTRONICS**
Δωδεκανήσου 21, 540386
(Gigatronics)

- **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**
Αναγεννήσεως και Καζαντζάκη 2
523044, 538293

- **INFOVISION**
Αλεξανδρείας 79
8466682

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**
Φράγκων 6-8, 530115
(MAI/Basic Four, Casio)

- **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ**
Ξυγγοπούλου 16,
Χαριλάου, 306800-306801
(Rokwell, Force)

- **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ**
Πρασακάκη 11, 225815
(Apple, Corvus, Rana)

- **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**
Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

- **MICOM**
Σαλαμίνος 2,545967
(Oric, Sinclair)

- **MICRO PERSONAL COMPUTERS**
Ερμού 2,534258
(Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser)

- **MICROSYSTEMS**
Εγνατίας 90, 224423
Tandy Radio, Shack)

- **MPS**
Πολυτεχνείου 47,540246-536968
(Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, APRICOT)

- **NCR**
Β. Γεωργίου 8, 849302
(NCR)

- **NIXDORF**
Μαντινείας 16,828858-810729
(NIXDORF)

- **NORTH DATA COMPUTER**
Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

- **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**
Δωδεκανήσου 25, 544671
(Sharp)

- **OR-CO**
Δωδεκανήσου 10β,
541247 Θεσ/κη

- **ΠΑΝΤΑΖΟΥΔΗΣ ΖΑΧΑΡΙΑΣ**
Β. Γεωργίου 280,
τηλ. 0551-23460,
Αλεξανδρούπολις.
(BBC, Electron)

- **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Αριστοτέλους 5, 276529
(Texas Instruments)

- **ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ**
Πολυτεχνείου 17, 547343
(ICL)

- **RANK XEROX**
Μητροπόλεως 26,223384-223388
(Xerox)

- **SIGMA COMPUTERS**
Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312-530697
(Canon)

- **SYSTEL ΕΠΕ**
Σαλαμίνος 2, 544119
(ταινίες δισκέττες, δίσκοι)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου 8, 223966
(Apricot, Sanyo Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star)

- **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**
Καμβουνίων 8 & Ι. Δέλλιου 8, 223966

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**
Δ. Γούναρη 60 και Αρμενοπούλου, 214228

- **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE II**
Κων/πόλεως 88
855741

- **TIT COMPUTERLAND**
Αριστοτέλους 26,
2839990
(Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

οδηγός αγοράς

ΑΓΡΙΝΙΟ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**
  Π. Δημοκρατίας 1, 28394
  (Cromemco, Sancoibex, Epson, Norand)
- **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**
  Τσαλδάρη 42
  (MAI/Basic Four)
- **ΟΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**
  Π. Παναγοπούλου
  Συντριβάνι, 25243
  (Apple, Corvus, Epson)
- **STUDIO 2000**
  ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ - ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
  Β. Γεωργίου 28.
  23460

ΑΡΓΟΣ

- **SYTEC**
  Κοραή 2, 21561
  (Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

- **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**
  Μητροπόλεως 37, 21789
  (Micro κατά παραγγελία)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ**
  Κεντρικής 269, 21841
  Βέροια
- **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**
  Βικέλα1,22183
  (Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

- **COMPUTER ARTS**
  Σπυρίδη 62,25051-23362
  (Apple, C. Itoh, TI 99/4A)
- **ENTERCOM O.E.**
  Κωνσταντά 135 Κ.
  Αντωνοπούλου 35214
  (Apricot).
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**
  Κωνσταντά 124 & Κ.
  Καρτάλη.38710-38221
  (Sirius, Aviette, Unitron 2200, Bit-90, Spectrum Oric, Atmos)
- **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**
  Αναλήψεως 277, 38360
  Βόλος
- **MICROPOLIS**
  Σωκράτους 22 38666
  ('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)
- **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**
  Ερμού 170 22886-37527
  (Commodore)
- **SYSTEM**
  Κωνσταντά 140-142
  28402
  (NCR)

ΔΡΑΜΑ

- **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**
  Κ. Παλαιολόγου 16
  22225
  (Sinclair Commodore, Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.
Νικολάου Κολυβά 152,
25040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

- **C.P.M.**
  Κυψωνίας 4, 286126
  (Oric)
- **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**
  Τσακίρη 11 081 283251
  Ηράκλειο Κρήτης
  (Apple, Sinclair)
- **INFOSHOP**
  25 ης Αυγούστου 39
  284463
  (Apple, Texas, Brother, Atari, Newbrain, Sinclair, Sanyo, Seiko)
- **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ)**
  Μακρογιώργη 3, 235333
  (Sinclair, Casio, Epson)
- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**
  Τσακίρη 11, 081 283251
  Ηράκλειο Κρήτης
- **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**
  Σμύρνης 25, 285739
  (SGS-ATES Training System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

- **PROGRAM ΕΠΕ**
  Χ. Τρικούπη 26, 343001
  (Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K & D COMPUTER SOFTWARE**
  Ρούσβελ 7, Καβάλα
- **CAVALA COMPUTER CENTER**
  Γαλ. Δημοκρατίας 43,
  834258
  (Sinclair)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO—BRA ΕΠΕ**
  Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209
  (Apple, Epson, Axion, Anadex, Corvus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTER CENTER**
  Αγ. Λαύρας 16,28623
  (Commodore, Sinclair, Newbrain, Oric, Epson, Εκτυπώσεις Monitor Sanyo)
- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**
  Μ. Αλεξάνδρου 15,
  25161
  (Goupil, Star, Mannesmann Tally, Epson, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **STEP**
  Παρμενίωνος 81
  (Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
  Καποδιστρίου 3, 36076
  (Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
  Κέρτσου (Τζόνστον) 15,
  22381
  (Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
  Θεοτόκη 70, 29508
  ('Ολα τα micros εκτυπωτές, οθόνες, και disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ κ.**
  Κολοκοτρώνη 32.32096
  (Philips)
- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
  Λωνίδου 21, 20795
  (Commodore)
- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
  Κολοκοτρώνη 32, 32996
  (Sinclair, Wang)
- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ Computer Shop**
  Αμαλίας 6 31858
  Sinclair, Epson)

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**

Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

CHERRY COMPUTERS
Μ. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **ΚΥΝΙΚΛΗΣ**
  Π. Βοστόνη 10, 27487
  (Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑΙΤΖΗΣ**
  Μπροκούμη 45, 24664
  (Oric)
- **ΚΕΦΑΛΑΣ**
  Χατζησταύρου 2, 26920
  (Oric, TI 99/4A, BBC, Spectrum)

ΠΑΤΡΑ

- **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
  Δ. ΦΛΩΡΙΑ 8
  ΤΗΛ. 25035
  (CASIO, NEWBRAIN), AMSTRAD, όλα τα micros, οθόνες, εκτυπωτές, δισκέτες, Υλικά).
- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**
  Μαίζωνος 47β και Ζαΐμη
  274686
  (IBM PC, Sinclair, QL, New Brain Oric, Spectravideo)
- **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**
  Ρήγα Φεραίου 75 & Αγ. Νικολάου, 274025
  (Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC-20, Commodore, Appricot)

ΡΟΔΟΣ

- **RODOS COMPUTER CENTER**
  Λεμεσού 8-10, 32405
  (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**
  Π. Χριστοφόρου 4
  (Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΠΑΡΤΗ

- **COMPUTER & VIDEO**
  Αγησιλάου 46, 23515
  (Osborn, Epson)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**
  Κριεζώτου 3, 20764
  (Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**
  Κυδωνίας 32-34 50450-73100
  (MAI/Basic Four)

ΤΟ ΚΑΤΑΝΟΗΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσόν των 1.800 δρχ., αντί των 2.400 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ Τ.Κ.
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο

PIXEL

Σολωμού και Μπόταση 9

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ (ΕΚΠΤΩΣΗ 25%)

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσόν των 1.350 δρχ., αντί των 1.800 της κανονικής συνδρομής (έκπτωση περίπου 25%). Αν για οποιοδήποτε λόγω δεν μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ Τ.Κ.
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο